ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1969 N° 40

ESSAI DE TRAITEMENT DU TÉNIASIS DU CHIEN PAR LE 14.015 R. P.

THÈSE

pour le doctorat vétérinaire

(Diplôme d'État)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1969
devant la
Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

Jean André BAYARD

né le 14 Décembre 1943, à Paris (XV°)

JURY

Président : M. BESSOU, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse

Assesseurs :
- M. BRIZARD, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
- M. LAUTIÉ, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE DULAURIER
23, rue Dulaurier, 23
TOULOUSE
1969

ESSAI DE TRAITEMENT
DU
TÉNIASIS DU CHIEN
PAR LE
14.015 R. P.

ÉCOLE NATIONALE VÉTÉRINAIRE DE TOULOUSE

ANNÉE 1969 N° 40

ESSAI DE TRAITEMENT DU TÉNIASIS DU CHIEN PAR LE 14.015 R. P.

THÈSE
pour le doctorat vétérinaire
(Diplôme d'État)

Présentée et soutenue publiquement en Février 1969
devant la
Faculté Mixte de Médecine et de Pharmacie de Toulouse

PAR

Jean André BAYARD

né le 14 Décembre 1943, à Paris (XV[e])

JURY
- *Président* : M BESSOU, Professeur à la Faculté de Médecine de Toulouse
- *Assesseurs* : M. BRIZARD, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse
- *Assesseurs* : M. LAUTIÉ, Professeur à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

IMPRIMERIE DULAURIER
23, rue Dulaurier, 23
TOULOUSE
1969

MINISTERE DE L'AGRICULTURE

ECOLE NATIONALE VETERINAIRE DE TOULOUSE

DIRECTEUR . . . . . MM. FLORIO
DIRECTEURS HONORAIRES . . . . . PONS
DARRASPEN

PERSONNEL ENSEIGNANT

Chaire de Pharmacie - Toxicologie

— Professeur titulaire . . M. GODFRAIN
— Maître-Assistant . . . . Mme BURGAT-SACAZE
Pharmacie - Toxicologie

Chaire de Physique - Chimie Biologiques et Médicales

— Professeur titulaire . . M. RICO
— Maître-Assistant . . . . M. LORGUE
Physique - Chimie Biologiques et Médicales

Chaire d'Anatomie des Animaux domestiques

— Professeur titulaire . . M. PAVAUX
Anatomie descriptive appliquée - Extérieur

Chaire de Physiologie - Thérapeutique

— Maître de Conférences, Chef de Service M. RUCKEBUSCH
— Maître-Assistant . . . . M. FARGEAS
Physiologie - Thérapeutique - Pharmacodynamie

Chaire d'Histologie - Anatomie Pathologique

— Maître de Conférences, Chef de Service, Professeur sans Chaire . . . . . M. VAN HAVERBEKE
— Maître-Assistant . . . . M. CABANIE (Agrégé)
Histologie - Embryologie - Anatomie Pathologique

Chaire d'Hygiène et Industrie des Denrées Alimentaires d'origine animale

— Professeur titulaire . . M. LABIE
— Maître-Assistant . . . . M. EECKHOUTTE
Inspection des viandes - Inspection du lait

Chaire de Parasitologie

— Professeur titulaire . . M. BRIZARD
— Maître-Assistant . . . . M. DORCHIES
Zoologie appliquée - Parasitologie externe
Parasitologie interne - Clinique

Chaire de Pathologie Médicale des Equidés et Carnivores

— Professeur titulaire . . M. FLORIO
— Maître de Conférences, non Chef de Service, Professeur sans Chaire . . . . . M. LESCURE
— Maître-Assistant . . . . M. GUELFI
Pathologie Médicale des Equidés et Carnivores
Législation Vétérinaire - Clinique

Chaire de Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de basse-cour

— Professeur titulaire . . M. TOURNUT
— Maître-Assistant . . . . M. ESPINASSE (Agrégé)
Pathologie Médicale du Bétail et des Animaux de Basse-Cour - Clinique interne - externe

Chaire de Pathologie Chirurgicale

— Professeur titulaire . . M. COULON
— Maître-Assistant . . . . M. CAZIEUX
Technique Chirurgicale - Pathologie Chirurgicale-clinique

Chaire de Pathologie de la Reproduction

— Professeur titulaire . . M. BERTHELON
— Maître de Conférences, non Chef de Service, Professeur sans Chaire . . . . . M. ROYAL
Obstétrique - Pathologie de la Reproduction
Clinique interne - externe

Chaire de Pathologie des Maladies Contagieuses

— Professeur titulaire . . M. SAURAT
— Maître-Assistant . . . . M. CHANTAL
Maladies contagieuses - Zoonoses - Législation sanitaire

Chaire de Pathologie Générale

— Professeur titulaire . . M. LAUTIE
Pathologie Générale - Microbiologie - Immunologie

Chaire de Zootechnie et d'Economie Rurale

— Professeur titulaire . . M. QUEINNEC
— Maître-Assistant . . . . M. DARRE
Ethnologie - Hygiène - Zootechnie - Economie rurale

Chaire d'Alimentation

— Professeur titulaire . . M. FALIU
— Maître-Assistant . . . . M. GRIESS
Botanique appliquée — Agronomie — Alimentation

COURS COMPLEMENTAIRES - CHARGES D'ENSEIGNEMENT

Maladies des Poissons . . . . . MM. SECONDAT
Antibio-Thérapie des Maladies infectieuses . . . . . MONNIER
Questions de Pathologie Générale . . . . . RIBAUT
SENDRAIL
Aspect médical des Zoonoses . . . . . ARMENGAUD
Techniques Physiologiques et Recherches pharmacologiques . . . . . LABOUCHE
Initiation à l'informatique biomédicale . . . . . FERNET
Agronomie . . . . . BRISEBOIS
Mycologie . . . . . MORQUER
Les Marchés Internationaux de l'élevage . . . . . BLANC
Organisation de l'Elevage bovin . . . . . SABLAYROLLES
Responsabilité civile et pénale du Vétérinaire — Inspecteur des denrées alimentaires . . . . . LINON
Rôle Economique des Collectivités locales . . . . . EECKHOUTTE

La Faculté et l'Ecole déclarent n'être pas responsables des opinions émises par les candidats
(délibération de la Faculté en date du 10 mai 1891
et du Conseil de l'Ecole en date du 13 juin 1924)

UNIV. LEIDEN BIBL.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur le Professeur BESSOU

de la Faculté de Médecine de Toulouse

Qui a bien voulu me faire l'honneur de présider le jury de soutenance de cette thèse.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41536511_0039

A NOTRE JURY DE THESE

Monsieur le Professeur BRIZARD

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse,

Chevalier de la Légion d'Honneur,

En témoignage de ma reconnaissance et de ma gratitude pour les conseils qu'il m'a donnés avec une bienveillance constante au cours de cette étude.

Monsieur le Professeur LAUTIÉ

de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse

Avec l'expression de mon respect.

A MON PERE

Qui sait pourquoi, et qui voudrait que je devienne un Homme !

A MA MERE ET MA SŒUR,

Qui me regardent, du fait des sentiments qu'elles me portent, avec un peu d'orgueil.

A Tony et Lolita Briançon

Qui m'accueillirent toujours fraternellement, pendant toute la durée de mes études, à Toulouse.

Au camarade Raimond

Homme de bon sens, qui fut bien attentif à mon évolution.

A TOUS CEUX

QUI DES L'ECOLE PRIMAIRE

M'ONT AIDE A COMPRENDRE

A Messieurs PECHENARD

Professeur de lettres au Lycée Hoche à Versailles

et

HUMBERT

Professeur de Sciences Naturelles

au Lycée Lakanal à Sceaux

Qui m'ont, durant mes études secondaires et préparatoires à l'entrée à l'Ecole Vétérinaire, montré de l'amitié et donné des encouragements alors que dans ces milieux, l'élève était bien souvent fondu dans une masse anonyme.

A TOUS MES MAITRES

DE L'ECOLE NATIONALE VETERINAIRE

DE TOULOUSE

A LA SOCIETE PARISIENNE

D'EXPANSION CHIMIQUE

(S.P.E.C.I.A.)

et

A LA SOCIETE DES USINES CHIMIQUES

RHONE-POULENC

Qui m'ont facilité la tâche et s'intéressèrent à ce travail.

A Monsieur Boireau

Secrétaire Général de l'Association

pour la Productivité Agricole

Aux Docteurs-Vétérinaires Boyer et De Vendeuil

Qui, déjà, m'ont permis de réels travaux pratiques parallèles à l'enseignement de l'École Nationale Vétérinaire de Toulouse.

PLAN

Introduction.

Chapitre Premier : LE TENIASIS BANAL DU CHIEN.

I. — Définitions.

II. — Principales espèces de Cestodes
Etude zoologique sommaire.

1) *La famille des Taeniidés.*

A. Genre Taenia.
a) Taenia à Cysticerques.
b) Taenia à Cénures.

B. Genre Echinococcus.

2) *La famille des Dilépididés.*

3) *La famille des Mésocestoïdidés.*

III. — Importance.

A. Importance Economique.

B. Importance Hygiénique (hygiène publique.

C. Importance Médicale - Traitement du Téniasis banal du chien.

Chapitre Deuxieme : LE 14 015 R.P.

I. — Généralités.

II. — Pharmacologie.

Chapitre Troisieme : EXPERIMENTATION.

A. Généralités.

B. Observations.

1) Animaux traités à raison de 25 mg/kilogramme de poids vif.

2) Animaux traités à raison de 50 mg/kilogramme de poids vif.

3) Animaux traités à raison de 100 mg/kilogramme de poids vif.

C. Tableau récapitulatif - Etat synoptique des traitements, examens et résultats.

D. Résultats et déductions thérapeutiques.

Conclusions : VALEUR ET EMPLOI DU 14 015 R.P.

Bibliographie.

INTRODUCTION

Les chiens de compagnie et tous les autres — chiens de chasse, chiens auxiliaires de notre monde agricole et rural — méritent bien qu'on se penche sans cesse sur leurs affections, tant ils rendent de services à l'homme. De plus, il ne faut pas oublier que l'homme n'a trouvé une première quiétude qu'à partir du moment où il a domestiqué le chien. En effet, le lointain ancêtre de « l'homo sapiens » actuel, l'homme des cavernes ne trouva le sommeil réparateur, qu'à l'instant où son chien, fidèlement placé à ses côtés, dormant lui « d'un œil » put et sut l'avertir par un grognement, un grondement, un aboiement modulé, d'une présence voisine, humaine ou animale, amie ou ennemie. C'est sans doute là qu'on pourrait trouver, s'il s'agissait ici d'une étude psychologique des comportements, le début de l'affection de l'homme pour le chien, que celui-ci lui rendit généralement bien. En tout cas, c'est dès cette époque, que cet animal commença à prendre la place auprès de l'homme, qu'aujourd'hui, chacun trouve toute naturelle.

Le chien devint donc, progressivement, un total et précieux auxiliaire et ami de l'homme, et l'homme, à son tour, lui en donna témoignage. Pour en attester, il suffit de se reporter aux fresques, aux sculptures et aux tableaux qui jalonnent l'histoire humaine. Toujours le chien est là, présent, tant son importance pour l'homme est manifeste.

Mais cette longue accoutumance du chien à l'homme et réciproquement, fait que l'animal vit, présentement, dans l'ambiance de l'homme de façon plus ou moins étroite. Alors tout ce qui touche le chien, touche l'homme dans les domaines les plus divers, et il est inutile de souligner combien, dans le cadre physiologique et

pathologique, l'intervention du médecin-vétérinaire est sollicitée pour répondre aux préoccupations de l'homme par rapport à son chien, qu'il s'agisse de la prévention ou du traitement des maladies de nature à affecter ce dernier.

Au passage, on notera que, très souvent, le maître songe à son chien quand il le fait traiter, mais qu'il pense moins aux maladies que celui-ci est susceptible de lui transmettre, à lui et à sa famille. Or, nombreuses sont les affections du chien, tant microbiennes que parasitaires, aux répercussions les plus diverses, pénibles pour l'animal, affectant son physique et son moral et parfois transmissibles à l'homme, qu'il convient de combattre avec soin et diligence.

L'une des plus fréquentes et plus banales est l'infestation du tube digestif par des cestodes adultes. Ainsi, en salle d'autopsie à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, 80 % des chiens présentent de tels vers (1).

Ces affections sont caractérisées chez le porteur du ver, par des manifestations d'allure et d'intensité variables avec le nombre des intrus et l'espèce parasitaire en cause, le format et la réceptivité de l'hôte. En général, les symptômes sont peu nets mais peuvent parfois comporter des troubles nerveux et dans les cas très graves, un état de dénutrition et de cachectisation avancée.

De plus, l'animal atteint de Téniasis ou Cestodose imaginale de l'intestin grêle, est une source de Cestodose larvaire pour les sujets appartenant aux espèces hôtes intermédiaires des vers correspondants. Ainsi, le Téniasis du chien dû aux Taeniidés revêt-il une importance particulière quand on sait que les larves de ces para-

(1) Statistique personnelle de l'auteur lors de ses stages en salle d'autopsie.

sites évoluent chez les animaux domestiques et chez l'homme même, et qu'elles peuvent entraîner des troubles très graves. L'importance hygiénique et économique des Cestodoses larvaires est donc à noter, car ces maladies justifient chez les animaux préparés pour la consommation humaine des saisies non négligeables. Chez l'homme elles font partie des zoonoses.

Il faut remarquer que de très nombreuses médications dont la valeur thérapeutique est certaine, ont été mises en œuvre. Mais, malgré leur diversité, elles ne répondent pas toujours aux impératifs de rapidité et d'efficacité qui permet d'éviter le renouvellement de l'action thérapeutique et de destruction du ver et des œufs.

C'est pourquoi sur les indications de Monsieur le Professeur BRIZARD, nous avons essayé d'établir la valeur d'un médicament nouveau émanant des Services et Laboratoires de la Société des Usines Chimiques Rhône-Poulenc : Le 14 015 R.P. [bis (isothiocyanato - 2 éthyl) - 1, 4 cyclohexane, forme trans] et d'étudier son mode d'action.

Les possibilités de ce nouveau médicament sont exposées ci-après à partir des résultats d'une expérimentation qui fait l'objet du chapitre troisième de ce travail. Auparavant, pour permettre de mieux apprécier les remarques faites, les chapitres premier et deuxième constituent une approche du problème en situant d'abord le téniasis du chien et ensuite le médicament « 14 015 R.P. »

CHAPITRE PREMIER

LE TÉNIASIS BANAL DU CHIEN

I. — DEFINITIONS

Il existe chez les carnivores deux espèces de Téniasis :

— le Téniasis Bothriocéphalique,

— le Téniasis Banal.

Le premier se différencie du second par son épidémiologie. Cette maladie sévit dans les régions lacustres (en France autour des lacs Léman, du Bourget, d'Annecy). Son étiologie est caractérisée par des infestations par ingestion de poissons surtout, mais aussi de reptiles ou d'amphibiens. Sa symptomatologie se manifeste par un syndrome « anémie pernicieuse ».

Le Téniasis Bothriocéphalique ne sera pas étudié ici en raison de sa rareté et de son inexistence dans la région toulousaine.

Le Téniasis banal du chien est une helminthose due à des cestodes adultes se traduisant cliniquement par des manifestations discrètes de prunit anal et surtout par la constatation, dans les excréments, d'anneaux mûrs.

Les cestodes sont des Plathelminthes, vers à corps nu, de forme rubanée, toujours segmentée à l'état adulte au moins et comportant le plus souvent un grand nombre d'anneaux disposés en chaîne ou Strobile, munis d'un organe de fixation le Scolex, dépourvus de tube digestif, à appareil génital hermaphrodite, toujours parasites à l'état adulte dans le tractus digestif de l'hôte, à l'état larvaire dans différents tissus, à cycle évolutif

indirect (passage chez un ou plusieurs hôtes intermédiaires).

II. — PRINCIPALES ESPECES DE CESTODES ETUDE ZOOLOGIQUE SOMMAIRE

Les principales espèces de cestodes (1) appartiennent à trois familles principales dont il va être parlé ci-après :

1) La famille tes Taeniidés.

Cette famille peut se définir par les caractères suivants :

— Individus de grande taille en général, à l'exception des espèces du genre Echinococcus;

— Scolex armé d'un rostre non rétractile et de deux couronnes de crochets en poignard;

— Segments murs ou cucurbitains renfermant des testicules très nombreux, des glandes génitales femelles simples, des pores génitaux latéraux et irrégulièrement alternés;

— Segments gravides à utérus tubulaire, constitué par un axe médian avec des branches latérales plus ou moins ramifiées;

— Œufs arrondis, globuleux de 35 microns de diamètre environ, à coque striée. L'œuf est embryonné

(1) Il ne sera envisagé ici, sous l'angle de la zoologie, que les principaux représentants du groupe des Tétracestodes. En effet, de nombreuses publications et ouvrages ont développé les divers éléments se rapportant à l'Etiologie, à la Pathogénie, à la Symptomatologie, à l'Anatomie Pathologique, au diagnostic du Téniasis du chien.

et l'embryon possède 6 crochets : c'est l'embryon hexacanthe;

— Larves vésiculeuses de type cysticerque, cénure, échinocoque;

— Parasites de mammifères à l'état adulte dans l'intestin grêle, à l'état larvaire dans différents tissus.

A. Genre Taenia. Celui-ci comprend plusieurs groupes classés selon le type larvaire.

a) *Taenia à Cysticerques.*

— *Taenia pisiformis* (serrata ou novella). Il mesure de 0,80 à 1,50 m de long. Le scolex est armé d'une double couronne de crochets en poignard. En région moyenne, la succession des segments à bord postérieur rectiligne et à angles postérieurs saillants dessine comme une suite de dents de scie, d'où le nom de Taenia serrata.

Les pores génitaux sont proéminants et irrégulièrement alternés. L'utérus médian, présente, de chaque côté de l'axe longitudinal, 8 à 10 branches ramifiées.

La Taenia pisiformis vit dans l'intestin grêle du chien en région antérieure. C'est une espèce très couramment rencontrée chez ce carnivore.

La larve évolue chez les Léporidés. Les œufs sont absorbés avec des aliments ou des boissons souillés par les déjections du chien dans lesquelles sont évacués les anneaux mûrs. Après éclosion, l'embryon hexacanthe pénètre dans la muqueuse intestinale. Apporté au foie par les veines mésentérique et sous-hépatique, il se développe dans le parenchyme hépatique qu'il traverse et se transforme finalement en un cysticerque (Cysticercus pisiformis), d'abord appendu à la capsule de Glisson, puis fixé sur le péritoine (kyste réactionnel).

— *Taenia marginata* (hydatigena). Il se différencie de la première espèce par les caractères suivants : longueur supérieure atteignant 1,5 à 2 m et parfois plus, bord postérieur des anneaux légèrement ondulé et angles postérieurs peu saillants, branches utérines fortes profondément ramifiées et divisées au nombre de 5 à 8 paires.

Ce Ténia, parasite de l'intestin grêle du chien, est localisé dans les parties antérieures du tractus digestif.

La larve (Cysticercus tenuicollis), volumineux cysticerque, de la grosseur d'une noix à celui d'une pomme, est localisée dans les séreuses péritonéale et hépatique, parfois dans la séreuse pleurale et dans le tissu musculaire du porc et des ruminants.

b) *Taenia à Cénures* (Multiceps).

Ces ténias, très différents des précédents, à l'état larvaire, sont à l'état adulte, morphologiquement proches des ténias à cysticerques. Cependant, quelques caractères différentiels sont à noter : ventouses plus saillantes, manche des grands crochets plus ou moins sinueux et toujours plus court ou égal à la lame, vagin décrivant une boucle en « S ». Leur localisation se fait dans la portion postérieure de l'intestin grêle (Iléon).

— *Multiceps multiceps* (Taenia coenurus). Il mesure de 0,40 à 1 m de long. L'utérus gravide est pourvu de 9 à 25 branches, parallèles et peu ramifiées et aux extrémités bien individualisées. Parasite de l'intestin grêle du chien, une trentaine de ses anneaux sont chaque jour éliminés. Les hôtes intermédiaires, ruminants (ovins et bovins) s'infestent par voie buccale. Les embryons hexacanthes cheminent par voie sanguine jusqu'au système nerveux. Vers le dixième jour, ils sont de la taille d'une tête d'épingle, vers le quarantième jour, apparaît le scolex, vers les deux mois la vésicule a la grosseur d'une

cerise, vers le huitième mois le complet développement d'un œuf a donné naissance à une larve polycéphalique remplie de liquide (Multiceps, Coenurus cérébralis) atteignant parfois la taille d'un œuf de poule.

— *Multiceps serialis* (Taenia serialis). C'est un ver de 0,50 à 0,70 m de long. Le scolex atteint 1 à 1,3 mm de diamètre au lieu de 800 microns pour l'espèce précédetne. L'utérus gravide porte 20 à 25 branches latérales anastomosées dont les extrémités sont réunies.

La larve, Multiceps serialis (Coenurus serialis), de la dimension d'une noix, d'une orange, voire d'une tête d'homme, présente une paroi mince avec de petites taches blanches en séries quelque peu linéaires. Cette vésicule primaire donne par bourgeonnement des vésicules filles internes (libres dans la vésicule mère) et externes (appendues à la paroi de la vésicule mère). Multiceps serialis (Coenurus serialis), parasite des Léporidés (lièvre, lapin domestique), vit dans le conjonctif (tissu conjonctif sous cutané et intermusculaire), parfois dans les séreuses, exceptionnement dans le canal médullaire.

B. Genre Echinococcus.

— *Echinococcus granulosus* (Taenia echinococcus). C'est un petit cestode ayant de 3 à 8 mm, portant 3 à 4 segments dont le dernier, seul ovigère, plus long que la moitié du corps du ver, comprend un utérus longitudinal émettant de courtes évaginations latérales renflées. Les œufs, ovoïdes mesurent 38 × 35 microns. Ce parasite des Canidés, exclusivement, se localise dans la partie antérieure duodénale de l'intestin grêle (à 30 cm au plus du pylore).

La larve Echinococcus polymorphus se développe essentiellement chez les ovins, mais aussi chez les porcs,

les bovins et chez l'homme. Elle peut se localiser dans tous les tissus de l'organisme, mais principalement dans le foie, le poumon et le cœur.

Les anneaux du ver sont rejetés dans les excréments. Les œufs libérés sont absorbés par l'hôte intermédiaire. L'embryon hexacanthe, par voie sanguine de retour, gagne le cœur gauche et de là tous les tissus. Dans ces derniers, il donne des larves, qui se présentent comme constituées d'une cuticule élastique, d'une membrane germinale très mince sur laquelle se développent des vésicules endogènes ou proligères, portées par un petit pédicule, et des vésicules exogènes. A l'intérieur, le liquide hydatique renferme des substances albuminoïdes et du « sable échinocoque ».

— *Echinococcus multilocularis* (Echinococcus alvéolaris). Ce ver de 2 à 3,5 mm, compte 2 à 4 segments dont le dernier est ovigère. Cet anneau gravide plus court que la moitié du corps renferme un utérus en forme de sac, souvent contracté en une masse globuleuse.

L'adulte, qui parasite le chien et les autres Canidés, est situé dans la portion antérieure de l'intestin grêle.

Les larves d'Echinococcus multilocularis évoluent chez les rongeurs, Microtinés (campagnol) et les Léporidés (lièvre). Elles présentent une cuticule incomplètement développée à la différence de l'espèce précédente, une germinale qui porte des vésicules filles exogènes qui se développent dans les parenchymes hépatiques et pulmonaires après que le liquide hydatique ait diffusé et entraîné l'inflammation et la nécrose des tissus.

L'homme peut être parasité, mais souvent les larves subissent alors une évolution régressive.

2) La famille des Dilépididés.

Cette famille groupe des cestodes caractérisés par une taille moyenne, un rostre rétractile armé de nombreuses couronnes de crochets en forme d'épines de rosier, des organes génitaux femelles dédoublés et des pores génitaux doubles et bilatéraux, des segments gravides allongés en graines de courge, un utérus gravide résolu en capsules ovigères renfermant un ou plusieurs œufs complets avec leurs enveloppes. Les larves de type cysticercoïde évoluent chez des Arthopodes, des reptiles et des batraciens. (Peut-être, pour certaines espèces, le cycle évolutif est-il à deux hôtes intermédiaires ?)

A l'état adulte, les Dilépididés sont parasites de la moitié postérieure de l'intestin grêle du chien. Dans le genre Dipylidium, l'espèce *Dilypidium caninum* (Taenia cucumerina) est le parasite le plus fréquemment rencontré chez le chien. Ce ver de coloration blanchâtre ou blanc rosé en partie postérieure, et mesurant de 0,10 à 0,60 m de long, présente un scolex conique pourvu d'un rostre saillant rétractile porteur de 4 à 7 couronnes de crochets en aiguillons de rosier. Les anneaux mûrs sont allongés et les pores génitaux bilatéraux s'ouvrent sur une saillie visible à l'œil nu, en arrière du milieu de la longueur du segment. Les segments ovigères en forme de graines de courge, de couleur blanc rosé, mesurent de 12 à 20 mm sur 3 à 5 mm, et renferment de 100 à 150 capsules ovigères ovoïdes contenant chacune de 5 à 30 œufs.

L'hôte intermédiaire est la puce du chien (Ctenocephalus-canis) ou celle du chat (Ctenocephalus-felis). Cet insecte contracte l'infestation à l'état larvaire, jamais au stade adulte. En effet, les puces adultes qui sont hématophages, n'ont aucune occasion d'absorber les œufs du cestode. Au contraire, les larves des puces se

nourrissant de débris de poils, d'hémoglobine, de puces mortes... à l'aide de pièces buccales broyeuses, ont la possibilité de rencontrer dans le pelage du chien des capsules ovifères de Dipylidium caninum et d'en absorber les œufs après dilacération. Chez la larve de puce, les embryons libérés dans l'intestin, traversent la paroi intestinale et se localisent dans le tissu adipeux où ils demeureront dans un état de semi quiescence pendant toute la vie larvaire et nymphale, en augmentant de volume, mais sans évoluer. L'évolution de l'embryon hexacanthe ne s'achève que chez l'Imago.

L'hôte définitif s'infeste donc en ingérant une puce adulte renfermant des Cysticercoïdes mûrs.

3) La famille des Mesocestoïdidés.

Les individus de cette famille ont une taille moyenne ou petite, un scolex inerme à 4 ventouses plus ou moins fendues, bien développées de forme ovalaire, des pores génitaux médio-ventraux, un cycle évolutif à deux hôtes intermédiaires, le second hébergeant une larve infestante de type tetrathyridium.

L'espèce la plus courante est *Mesocestoïdes lineatus*. C'est un ver de 0,30 à 1 m de long, à scolex large trapu, tronqué, en avant. Les segments mûrs de forme carrée renferment 50 à 70 testicules, 1 ovaire, 1 glande vitellogène, 1 utérus tubulaire médian, des pores génitaux médio-ventraux.

Les anneaux gravides, allongés en graines de melon, disposent d'un organe parutérin en région sub-médiane. Celui-ci ayant l'aspect d'une petite tache sombre, contient une grande quantité d'œufs ovoïdes.

L'hôte définitif de ce ver est le chien ou le chat qui le porte en partie moyenne de l'intestin grêle.

La larve, Tetrathyridium bailleti, allongée, de 1 à 2 cm, non vésiculeuse, possède un seul scolex invaginé, situé à la partie antérieure élargie. L'évolution nécessite deux hôtes. Le premier, sans doute un acarien coprophage du groupe des Oribatidés, s'infeste par ingestion d'œufs embryonnés venant de la désintégration des fèces. Dans la cavité générale de l'acarien, un tétrathyridium de petite taille se forme. Pour que son développement se poursuive, il faut un deuxième hôte intermédiaire, qui peut être un lézard, une couleuvre, un poulet, un hérisson, un rat.

III. — IMPORTANCE

L'étude du Téniasis banal conduit à se préoccuper du comportement du chien atteint par des cestodes et des répercussions sur le milieu où vit l'animal parasité afin de mieux évaluer les moyens à mettre en œuvre pour combattre la maladie. Dans ces conditions, les problèmes pathologiques, les questions d'hygiène publique, les traitements médicaux sont donc à examiner.

A. Importance Economique.

Economiquement, le Téniasis banal du chien est sévère, non pour l'animal lui-même, mais par les conséquences de l'infestation pour les individus appartenant aux espèces hôtes intermédiaires des cestodes considérés.

C'est en effet, le Téniasis du chien qui est à la base de la cysticercose hépato-péritonéale des Léporidés, des ruminants et des porcs, et par ailleurs, de la cénurose

des centres nerveux des ruminants, et aussi de l'échinococcose larvaire de nombreux animaux.

— *La cysticercose hépato-péritonéale.*

La cysticercose hépato-péritonéale des Léporidés est due à Cysticercus pisiformis, larve de Taenia pisiformis. Le lapin s'infeste par ingestion de segments ovigères entiers ou d'œufs libérés par décomposition de ceux-ci, contenus dans les aliments et les boissons souillés par les déjections du chien.

Cette infestation ne se traduit pas cliniquement en général et n'apparaît alors que comme une trouvaille d'autopsie, avec des pseudo-tubercules et des lésions d'angiocholite au niveau du foie, et des grappes de nombreux cysticerques appendus au péritoine.

Economiquement, la présence des cysticerques n'a pas de conséquence appréciable. L'état de la carcasse n'étant pas affecté, il suffit de retirer le foie de la consommation et de procéder à « l'épluchage » de la cavité abdominale.

La Cysticercose hépato-péritonéale des Ruminants et des Porcs est due à cysticercus tenuicollis, larve de Taenia marginata ou hydatigena.

L'infestation du porc, mais surtout des ovins s'accomplit au paturage ou à l'étable par ingestion d'herbe ou de foin récolté dans des prés où ont vécu des chiens parasités. Elle passe souvent inaperçue, sauf quand des migrations massives de larves entraînent des morts subites par embolie, ou des signes de faiblesse, de la tristesse, de l'amaigrissement, de l'anémie, de la cachexie précédant de peu la mort.

A l'abattoir, on rencontre des lésions particulières, « la bulle d'eau » des bouchers (vésicule globuleuse,

flasque, entourée d'une paroi mince et renfermant un liquide translucide) et « la pourriture du foie » (hépatite traumatique avec cirrhose). Dans le péritoine viscéral et l'épiploon, on trouve des granulômes parasitaires kystiques entraînant la saisie des foies des ruminants et des porcs atteints.

Du point de vue hygiénique, la cysticercose hépato-péritonéale des Léporidés, des ruminants et des porcs est une source de cestodes pour le chien. C'est cependant, une infestation relativement peu grave, ne se traduisant pas cliniquement, chez l'hôte définitif et n'ayant pas d'incidence sur la pathologie humaine.

— *La Cénurose.*

La Cénurose cérébro-spinale des Ruminants, due à Coenurus cerebrali, larve de Taenia Multiceps multiceps, affecte surtout l'encéphale, plus rarement la moelle épinière, et sévit principalement chez les ovins où elle porte le nom de « Tournis », « Tournoiement ».

La contamination a lieu au paturage, par absorption d'œufs libérés des segments ovigères qui se sont désintégrés dans le milieu extérieur. La guérison est exceptionnelle.

Sur le plan économique, la maladie est grave car plusieurs individus dans un troupeau peuvent être atteints en même temps, et, à l'abattoir, elle entraîne la saisie des encéphales, des moelles infestées, non pas tellement en tant que danger de contamination humaine, mais du fait du caractère répugnant des organes parasités.

La pérennité de la maladie est entretenue par les chiens de bergers parasités et les chiens de bouchers et d'abattoirs consommant des « cercelles » d'animaux sacrifiés.

La Cénurose des tissus conjonctifs des Léporidés provient de l'ingestion par ces animaux d'herbe ramassée le long des chemins et souillée d'œufs de Taenia serialis ou Multiceps serialis, rejetés avec les fèces du chien.

Les larves (Coenurus serialis) se localisent préférentiellement dans le conjonctif sous cutané du cou, au fond de l'œil et se traduisent alors par une exorbitation dans le canal médullaire entraînant des paralysies.

La découverte de ces lésions sur la carcasse d'un lapin, n'impose que la saisie partielle des parties intéressées, pour le motif de répugnance.

Dans le domaine hygiénique, la Cénurose des petits ruminants et des Léporidés est une source directe de parasites pour le chien et une source indirecte de Cénurose humaine.

— *L'Echinococcose.*

L'Echinococcose hydatique due à Echinococcus polymorphus, larve d'Echinococcus granulosus, atteint les porcins et les bovins, mais surtout les ovins, « L'échinococcose suit le mouton comme son ombre ».

Cette infestation, maintenant devenue relativement rare en France, est cependant encore entretenue par les chiens de troupeaux et de bouchers qui ingèrent des viscères et des tissus parasités.

Les animaux réceptifs contractent l'Hydatidose en absorbant des œufs d'Echinococcus granulosus renfermant des embryons hexacanthes viables, lors du repas et de l'abreuvement, ou par lêchage des sols, litières etc., souillés et même, semble-t-il, par inhalation de poussières chargées de matières pathogènes.

L'Hydatidose, extérieurement, se manifeste rarement du vivant de l'animal et les troubles observés parfois

ne sont pas pathognomoniques. Les localisations hépatiques avec insuffisance, ictère, appétit capricieux; pulmonaires avec de la toux, de la dyspnée; cardiaques (souffles chez les bovins); osseuses (fractures spontanées) ne sont pas spécifiques.

L'autopsie révèle des vésicules de tailles variables, avec des kystes réactionnels souvent atteints de dégénérescence caséeuse pouvant faire penser à la tuberculose dans le foie et le poumon.

L'importance économique de cette maladie est grande car la baisse du rendement des malades (travail, croissance, engraissement, qualité de la laine) et la saisie de tous les organes et tissus portant des lésions entraînent des pertes financières non négligeables.

En inspection des viandes, des dispositions particulières sont à prendre. Il ne faut jamais faire de saisies partielles, ou « d'épluchage », mais il convient, au contraire, de dénaturer les viscères avec des incisions au couteau et saupoudrage avec de la farine de luzerne (pour rendre répugnante la denrée) avant de les livrer à des établissements d'élevage reconnus par la Préfecture du département où s'opère l'examen (ménageries, élevages de visons, de truites). Il serait bon aussi de stériliser les abats : bien qu'il ne s'agisse pas d'une prescription légale, c'est incontestablement une bonne précaution à prendre. Il faut s'opposer, de toute nécessité, à la vente des abats et viscères saisis à l'étal du boucher sous la dénomination « foie ou mou » pour chats et chiens.

L'incidence sociale est sérieuse car les viscères de ruminants et de porcs porteurs de kystes fertiles sont des sources de Ténia échinocoque du chien et par là des causes directes d'Hydatidose humaine.

B. Importance Hygiénique (hygiène publique).

Le Téniasis du chien peut être grave aussi, en raison des conséquences de l'infestation des animaux par les cestodes adultes sur la santé de l'homme.

Les carnivores sont pour l'homme :

— des sources de Cestodoses imaginales,

— des sources de Cestodoses larvaires (surtout).

1) *Les Cestodoses imaginales.* Chez l'homme, peu graves et rarissimes, elles n'entraînent que peu de troubles chez l'individu atteint.

Il faut cependant citer le Téniasis à Dipylidium caninum, infestation sporadique, mais non exceptionnelle, se contractant par contact direct avec le chien parasité à l'occasion de jeux par exemple (la contamination n'est pas opérée par le chien lui-même, mais par ses puces infestées de Cysticercoïdes), et le Téniasis à Mésocestoïdes, dont l'origine est due à la consommation de viandes crues provenant d'animaux hôtes intermédiaires (perdrix, poulet).

2) *Les Cestodoses larvaires.* Si la Cysticercose et la Tétrathyridiose n'ont pas d'incidence sur la pathologie humaine, il en est tout autrement des Cénuroses et Echinococcoses animales.

L'homme s'infeste, soit à partir des hôtes définitifs des vers, soit de façon indirecte.

Dans le premier cas, il s'agit de contacts intimes entre le chien et son maître. L'animal ressentant du prunit anal, se lèche et dissémine les œufs dans son pelage. L'homme caressant alors son chien puis suçant inconsciemment ses doigts peut contracter la maladie. De plus,

le chien peut déposer des œufs dans les assiettes ou plats réservés à la préparation des mets, avec sa langue.

Dans le deuxième cas, la contamination s'effectue par l'ingestion de végétaux crus, salades, fruits sauvages (fraises, myrtilles) contenant des œufs provenant de segments ovigères émis avec les fèces du chien parasité.

— *Les Cénuroses.*

La Cénurose du système nerveux est rare (1). On a signalé des cas de Cénurose oculaire. L'infestation se réalise à partir du chien hébergeant le cestode adulte, mais aussi par ingestion d'abats de ruminants ou de porcs parasités.

La Cénurose du conjonctif peut aussi affecter l'homme car les vésicules se localisent dans le conjonctif sous cutané sous forme de kystes globuleux. Ceux-ci peuvent parfois comprimer la moelle, quand un œuf se développe dans le tissu supradural et entraîner des paralysies.

En bref, l'importance de la Cénurose humaine est moindre du fait de sa rareté.

— *Les Echinococcoses.*

L'Echinococcose hydatique. Conduisant à des désordres dans l'organisme humain et parce qu'il n'existe pas de traitement médical spécifique connu, elle présente un caractère certain de gravité, l'infection semble dépendre du nombre de chiens errants, d'où l'intérêt de l'abattage de ceux-ci.

Le kyste hydatique se localise dans le foie et le poumon, sous forme mono ou polykystique. Si en général, l'hydatidose n'entraîne pas de troubles particuliers, il

(1) Une quinzaine de cas ont été décrits et étudiés.

en est autrement quand des complications surviennent dues à l'infection de la vésicule (fièvre, douleurs, formation d'abcès hépatiques) ou à la rupture de celle-ci avec intoxication aiguë due à l'imprégnation massive de l'organisme par le liquide hydatique, pouvant engendrer une réaction anaphylactique mortelle, ou une hémorragie massive après rupture d'un kyste du myocarde.

L'Echinococcose multiloculaire (à Echinococcus multilocularis) est très peu rencontrée en France. En effet, la vésicule ne devient que très rarement fertile chez l'homme, et subit la dégénérescence gélatineuse. Cependant, quand la lésion se développe, elle prend un aspect tumoral au niveau du foie.

C. Importance médicale — Traitement du Téniasis banal du chien.

Les Cestodoses imaginales du chien sont bénignes en général et n'entraînent que rarement des troubles graves, si ce n'est du prunit anal « signe du traîneau ». Parfois, on peut noter des troubles digestifs avec un appétit capricieux, des crises entéritiques et des vomissements. Exceptionnellement, des symptômes nerveux se traduisant par des phénomènes convulsifs, des crises épileptiformes et même rabiformes (dans l'infestation par Ténia échinocoque). De plus, chez les jeunes chiots, atteints de viroses dont le type constitue le complexe dit « Maladie du jeune âge », le Téniasis diminue la résistance de l'organisme à ces infections.

Les Cestodoses larvaires, par contre, pour certaines d'entre elles, sont graves médicalement pour les animaux hôtes intermédiaires et pour l'Homme.

Si la Cysticercose des Léporidés, ruminants et porcs ne se traduit pas par des troubles puisqu'on trouve les

lésions sur des sujets en excellent état, si la Cénurose du lapin, du fait de sa localisation, présente peu d'importance, il en est tout autrement de la Tétraphyridiose du chien qui entraîne inévitablement la mort de l'animal, de l'hydatidose porcine et ovine qui est incurable, de la Cénurose et de l'Hydatidose humaine.

La Cénurose humaine, bien que rare, offre à considérer un pronostic médical grave du fait qu'aucun médicament n'est actif sur la vésicule et que seule une thérapeutique chirurgicale d'excision du kyste doit être envisagée.

Il en est de même pour l'Hydatidose et l'Echinococcose multiloculaire, le pronostic s'aggravant, dans ce dernier cas, du fait qu'il est nécessaire d'intervenir avant que la lésion soit trop étendue.

Pour ces diverses raisons, d'ordre hygiénique (zoonose), économique (pertes non négligeables) et médical (traitements des cestodes larvaires aléatoires), il est préférable d'envisager la destruction systématique des « vers » parasites de l'intestin du chien.

Des médications aussi nombreuses que variées ont été utilisées. Elles offrent à l'étude, les gammes suivantes :

1) *Médications d'origine végétale.*

Les graines de citrouille et de potiron s'emploient pendant deux jours consécutifs à raison de 50 à 500 g selon le format du chien. L'extrait aqueux de ces graines doit être dosé de 20 à 40 g. Une purgation saline s'administre à la fin de l'intervention.

L'extrait éthéré de fougère mâle se prescrit à la dose totale de 0,50 à 3 g fragmentée en quatre prises, absorbées de matin à jeun et à dix minutes d'intervalle et

suivies 3 heures après d'une purgation au sulfate de soude.

Le Kamala, dont les principes actifs sont la rottlérine et l'isorottlérine, paralyse le ver et augmente le péristaltisme intestinal. L'administration se fait le matin à jeun, apès une diète hydrique d'une durée de 12 heures à raison de 0,30 à 3 g pendant 3 jours consécutifs.

La noix d'Arec agit par son alcaloïde, l'Arécoline.

Les posologies peuvent être les suivantes :

— poudre de noix d'Arec à raison de 0,50 à 2,50 g s'administrant suivant les mêmes modalités que le Kamala;

— Arécoline, sous forme de Bromhydrate, à raison de 2 milligrammes par kg de poids vif du chien (médication semblant principalement active sur Echinococcus granulosus);

— Kamala - Noix d'Arec, à parties égales, à raison de 1 à 5 g par animal se prescrivant suivant les mêmes modalités que le Kamala seul.

2) *Médications chimiques de synthèse - composés minéraux.*

L'Etain d'une part, en préparation insoluble, sous la forme d'étain métallique et de protoxyde d'étain, associés respectivement dans les proportions de 85 et 15 %, conditionné en dragées, et d'autre part l'étain sous la forme de chlorure stanneux présenté en solution aqueuse à 0,30 % ont été utilisés.

Si chez l'homme, ces médications ont eu du succès, il n'en est pas de même en médecine vétérinaire (1).

---

(1) J. DADLEZ et COLL, 1954.

Le Cadmium, sous la forme d'orthotoluène ou sulfate de Cadmium, à la concentration de 0,025 %, est mêlé à la pâtée pendant trois semaines (1).

Les résultats sont positifs, mais la durée du traitement ne fait pas du Cadmium un médicament de choix.

3) *Médications chimiques de synthèse - composés organiques.*

— *Le Thymol,* à dose de 0,05 g par kg, se donne en 4 prises successives le matin à jeun, suivies d'une purgation saline.

— *L'Hexyl Résorcinol.*

— *Le Bithionol* (2-2' Thio, bis 4-6 Dichlorophénol) à la posologie de 0,20 g par kg, est actif sur les Ténias mais les vomissements sont fréquents;

— *Les Dichlorophène, Antiphène, Diphentane* 70, *Dicestal* (5-5' Dichloro, 2-2' Dihydoxydiphényl méthane) s'administrent le matin à jeun, sans diète préalable en une prise unique à une dose utile de 100 mg/kg (2) ;

— *L'Hexachlorophène* (2 hydroxy 3,5,6 Trichloro Phényl Méthane) est considéré par POPOV (3) comme efficace sur Echinococcus granolosus à la dose de 20 mg/kg, mais dangereux car la dose léthale pour le chien est de 25 mg/kg.

— Les *Mépacrine, Atébrine, Quinacrine,* (Chloro-Méthoxy-Amino-Isopentyl Diéthyl - Amino - Acridine) bien tolérés à la dose de 30 mg/kg le matin à jeun, sont des ténifuges, nécessitant là encore une pur-

(1) R.W. WOLFGANG, 1961.
(2) Utilisé dès 1946 par GRAIZE et COLL.
(3) En 1964.

gation après le traitement spécifique. L'efficacité serait bonne à l'encontre des Ténias et Dipylidium.

— *Le Niclosamide,* Bayer 2353 [N (2' Chloro 4 - nitro phényl) 5 Chlorosalicylamide] s'administre, en une seule prise, à des doses comprises entre 100 et 150 mg/kg.

— Le « 2 *hydroxy,* 5 *chlorophényl-sulfone* » et *l'Acide* « *triiodo* 2,4,6 *phénoxy - Butyrique* » (1) paraissent peu actifs.

— Le « *Phosphate de* 0-0 *Diméthyl,* 1-2 *Dibromo,* 2-2 *Dichloro-éthyle* », produit organo phosphoré, recommandé par Kuebler et Gel (1964) pour détruire Dipylidium caninum, est administré à dose de 15 mg par kg pendant 3 à 5 jours de suite;

Il ressort de cette énumération rapide, qu'aucun de ces médicaments n'est actif sur tous les cestodes hébergés par le chien. En aucun cas, d'ailleurs, les œufs des cestodes sont détruits par le remède utilisé. Il faut donc récolter et détruire les excréments et déjections émis lors du traitement afin d'arrêter le cycle évolutif des cestodes.

Cependant, dans cet ensemble, les Praticiens ont été amenés à faire des choix.

Parmi ces cestocides qui bloquent le métabolisme des parasites et les exposent à l'action lytique des sucs digestifs de l'hôte, les Praticiens prescrivent de préférence, le *Dichlorophène,* bien toléré, détruisant les Ténias et le *Niclosamide,* actif mais d'une façon inconstante sur Ténias et Dipylidium.

(5) C'est un opacifiant radiologique des voies biliaires en médecine humaine.

Parmi les cestifuges qu'ils retiennent, agissant par paralysie du ver et son expulsion par le péristaltisme intestinal souvent facilité par l'adjonction d'une purgation légère, entrent le *Kamala* et la *Noix d'Arec* et surtout le Bromhydrate d'Arécoline dont l'action sur l'Echinocoque semble bonne.

CHAPITRE DEUXIEME

LE 14 015 R.P.

I. — GENERALITES

Le 14 015 R.P. est un médicament de création relativement récente puisque la communication du Laboratoire de Recherches de la Société des *Usine Chimiques Rhône-Poulenc,* concernant ce produit, date du 31 décembre 1964.

A) *Constitution chimique.*

« Le 14 015 R.P. ou « bis isothiocyanato-2 éthyl) - 1,4 cyclohexane, forme trans » répond à la formule développée suivante :

Son poids moléculaire est de 254, 412.

Sa composition théorique se formule ainsi :

C %	=	56,65
H %	=	7,13
N %	=	11,01
S %	=	25,21

B) *Propriétés physiques et présentation actuelle.*

Le médicament apparaît sous l'aspect d'une poudre cristalline blanc jaunâtre, d'odeur nulle ou faible, non hygroscopique, insoluble dans l'eau, mais très soluble dans le Benzène, l'Acétone et le Chlorure de Méthylène.

Le 14 015 R.P. est un corps stable, puisque soumis à un chauffage à 45° C en matras scellé pendant un an, il est toujours conforme.

La tension de vapeur d'eau est négligeable à la température ambiante.

Le produit a été expérimenté dans les formes pharmaceutiques provisoires suivantes :

— Poudre mouillable à 25 % de produit actif.

— Capsules dosées à 100 mg.

— Comprimés dosés à 50 et 250 mg.

Le mode d'administration se fait par voie buccale.

II. — PHARMACOLOGIE

A) *Tolérance et Toxicité - Expériences - Résultats.*

1) *Toxicité aiguë.*

La Toxicité aiguë du 14 015 R.P. a été déterminée par comparaison avec celle du Niclosamide.

L'essai a été effectué avec le lot n° HC - 829 du 14 015 R.P., le produit étant sous forme broyée, c'est-à-dire, contenant 99 % de particules comprises entre 25 et 50 microns.

Le lot de Niclosamide (1) n° CL 5101, micronisé avait 99 % de ses particules composantes inférieure à 5 microns.

Les produits mis en suspension dans une solution aqueuse de gomme arabique à 10 % ont été administrés à des lots de souris (2), par voie buccale, en une seule

(1) Produit 10 768 R.P.
(2) 100 sujets, au total.

fois, les doses unitaires étant contenues dans un volume de 50 ml de suspension par kg de souris.

Les animaux ont été gardés en observation pendant dix jours.

Les résultats obtenus sont les suivants :

Doses (g/kg per os)	Mortalité	
	14 015 R.P.	Niclosamide
10 g/kg	5 morts/10 sujets	10 morts/10 sujets
6,7 g/kg	1 mort /10 sujets	9 morts/10 sujets
4,5 »	2 morts/10 sujets	7 morts/10 sujets
3,0 »	1 mort /10 sujets	0 mort /10 sujets
2,0 »	1 mort /10 sujets	0 mort /10 sujets
D.L. 50	Environ 8,5 g/kg p.o.	4 g/kg p.o.

En résumé, chez la souris, par voie buccale, le 14 015 R.P. est peu toxique en administration unique puisque la dose léthale 50 (dose tuant la moitié des animaux d'expérience) est proche de 8,5 g/kg per os. souris, c'est-à-dire, 2 fois plus faible que celle du Niclosamide.

Il faut signaler qu'aux doses toxiques, le 14 015 R.P. ne provoque aucun symptôme net si ce n'est un amaigrissement et la mort des animaux en 3 à 5 jours après l'administration du produit.

Au contraire, le Niclosamide, aux doses toxiques, est convulsivant et entraîne la mort des souris, dans un délai de 30 à 60 minutes après l'absorption du produit.

2) *Toxicité à terme.*

L'étude de la tolérance à un traitement quotidien par voie orale d'une durée d'un mois environ a été faite sur des ratons, mâles et femelles, élevés jusqu'au sevrage en milieu exempt de germes pathogènes et sur le chien et la chienne de race beagle.

Le 14 015 R.P. a été administré à la sonde oesophagienne sous forme de produit broyé contenant 99 % de particules comprises entre 25 et 50 microns et 1 % compris entre 50 et 80 microns, en suspension dans une solution aqueuse de gomme arabique à 10 %.

Chez le rat (1), le traitement a duré cinq semaines (35 jours). Le premier lot a reçu une dose quotidienne de 150 mg/kg per os du médicament, le second lot a reçu une dose journalière de 50 mg/kg p.o.

Chez le chien (2), le traitement a duré un mois (30 jours). Le premier lot s'est vu administrer quotidiennement une dose de 100 mg/kg p.o., le deuxième lot recevant une dose de 50 mg/kg p.o.

Ces divers traitements ont donné les résultats suivants :

a) *Les examens cliniques* journaliers chez le rat n'ont révélé aucune anomalie, si ce n'est un léger retard de croissance pondérale atteignant 2 à 3 % des sujets, retard de croissance ne pouvant être pris en considération.

---

(1) Le lot de rats était composé ainsi :
20 sujets témoins mâles et femelles, en nombre égal.
20 sujets mâles et femelles, à la dose de 150 mg/kg per os.
20 sujets mâles et femelles, à la dose de 50 mg/kg per os.

(2) Le lot de chiens comprenait :
2 témoins mâle et femelle.
2 sujets (mâle et femelle) traités à 100 mg/kg per os.
2 sujets (mâle et femelle) traités à 50 mg/kg per os.

Chez les chiens, quelques individus traités à la dose de 100 mg/kg p.o. par jour ont présenté une légère diarrhée au cours des trois premiers jours et des vomissements après trois prises orales journalières.

b) *Le examens hématologiques* (numération leucocytaire, et érythrocytaire, taux d'hémoglobine, formule leucocytaire, temps de saignement et de coagulation), effectués après les cinq semaines de traitement pour le rat, et, pour le chien deux fois avant l'emploi du médicament, puis tous les jours pendant un mois, ont été normaux.

c) *Les examens biologiques du sang et de l'urine* ont été faits. Les examens de l'urine (recherches du glucose, de l'albumine, de l'urobiline, des pigments biliaires et des sels biliaires), négatifs chez le rat, ont montré chez un chien (traité à 50 mg/kg p.o. par jour) une nette augmentation des sels biliaires urinaires en fin d'administration du 14 015 R.P.

Les examens du sang (glycémie, électrotytes sériques, phosphatase alcaline, transaminase, bibirubine, urée), pratiqués en fin de traitement, n'ont pas révélé d'anomalies significatives chez les animaux d'expérience. Il a été seulement constaté une légère augmentation du taux de l'urée sanguine chez les rats femelles traités à 150 mg/kg p.o. (posologie forte) par rapport aux lots témoins. Cette modification, d'ailleurs, ne dépasse guère les limites de variations habituelles chez cet animal.

d) *Les examens anatomopathologiques* ont apporté quelques éléments à noter.

Chez les rats, si à l'autopsie, les poids moyens du foie, du cœur, des reins, de la rate, des testicules, de la prostate, des ovaires et des cornes utérines, des surrénales, n'ont pas présenté de variations significatives par

rapport aux poids moyens des organes correspondants des témoins, par contre, l'examen microscopique a décelé quelques lésions inflammatoires interstitielles des deux reins chez les rats traités à forte et à faible posologie, et une légère dilatation des cornes utérines chez les femelles traitées à 50 mg/kg p.o.

Chez les chiens, les poids des divers organes sont restés dans les limites des valeurs normales, à l'exception de celui de la thyroïde d'un sujet, traité à forte posologie. La microscopie a montré une structure normale de cet organe, mais il faut signaler que l'hypertrophie thyroïdienne du chien n'est pas un cas exceptionnel.

L'étude des lésions des divers viscères et organes n'a présenté aucune anomalie imputable à l'administration du produit, cependant, il a été constaté quelques particularités qu'on doit relever ici.

Chez certains animaux, traités à forte dose, on a remarqué :

— dans le foie de petits amas inflammatoires à cellules rondes, plus quelques lipophages et des cellules chargées d'hémosidérine. Des lésions inflammatoires des espaces portes et une stéatose assez nette avec diminution du glycogène ont été relevées;

— dans la prostate, à l'examen microscopique, une inflammation subaïgue.

Chez les sujets traités à 50 mg/kg p.o. par jour, on a trouvé :

— dans l'estomac fondique, une légère congestion superficielle bien localisée par place ;

— dans le foie, des altérations minimes du même type que précédemment ;

— dans les surrénales une légère sclérose de la réticule ;

— dans le ganglion para-coecal un petit abcès.

En conclusion, l'examen des différents résultats obtenus montre que le 14 015 R.P. ne provoque ni trouble important des grandes fonctions, ni d'atteintes parenchymateuses des divers organes, quand il est administré, au rat pendant 5 semaines à raison de 150 et 50 mg/kg p.o. quotidiennement (dose représentant environ 1/56e et 1/70e de la DL 50 aiguë par kg p.o. de souris) et au chien pendant un mois, aux doses journalières de 100 et 50 mg/kg p.o. (dose représentant environ le 1/85e et le 1/70e de la DL 50 aiguëe par kg p.o. de souris).

B) *Circulation dans l'organisme :* Taux urinaires et sanguins du 14 015 R.P. chez le chien (1).

L'élimination urinaire du 14 015 R.P. après l'administration unique d'une dose de 100 mg/kg p.o. est relativement faible. On trouve en effet, environ 0,3 microgramme de produit par millilitre d'urine. La majeure partie du médicament se trouve dans les fèces encore à l'état de 14 015 R.P. ou de produits de transformation qui n'ont pu être jusqu'ici identifiés.

Dans le sang, le produit n'a pu être décelé sous la forme du 14 015 R.P.

Le 14 015 R.P. administré à la sonde oesophagienne à raison de 100 mg/kg p.o., en suspension dans une solution aqueuse de gomme arabique à 10 % à des chiens anesthésiés au pentobarbital (40 mg/kg intra-musculaire et 10 mg/kg intra-veineuse) n'exerce aucune action

(1) Les considérations qui suivent sont fournies à partir de résultats obtenus par M. POPULAIRE des Laboratoires de la Société Rhône - Poulenc.

nette sur les systèmes cardiovasculaire (1), respiratoire et neurovégétatif du chien.

C) *Activité et indications.*

Ces expériences attestent de la toxicité réduite du médicament par rapport notamment au Niclosamide, ce qui constitue une présomption en sa faveur.

Comme les chercheurs, qui ont mis au point le 14 015 R.P., considèrent que ce médicament est actif et efficace, à doses inférieures à celles exigées par le Niclosamide, contre les divers cestodes responsables du Téniasis banal du chien, tout en étant administré en une seule fois, pour éviter au propriétaire de l'animal un traitement long et fastidieux, c'est à l'expérimentation systématique qu'il faut encore recourir pour livrer une opinion qui soit motivée (2).

---

(1) La pression artérielle, le myocardiogramme et l'électrocardiogramme restent normaux après 5 heures d'observation.

(2) C'est l'objet du chapître troisième qui fait suite.

CHAPITRE TROISIEME

EXPÉRIMENTATIONS

A) GENERALITES

Les résultats des expériences relatées plus loin ont été recueillis pour la plupart, au cours des années 1966, 1967 et 1968 à la Clinique de Parasitologie de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse (1).

Au cours d'opérations de ce genre, un certain nombre de difficultés apparaîssent, qui sont délicates à surmonter.

En premier lieu, il a été parfois difficile et souvent même impossible de déterminer avec précision l'espèce de cestodes en cause, faute d'avoir pu obtenir au moment voulu le prélèvement nécessaire.

En second lieu, il a été peu facile, dans bien des cas, de suivre complètement les animaux traités avec le 14 015 R.P., les propriétaires ayant préféré les garder chez eux, plutôt que de les confier aux hôpitaux de l'Ecole. Ainsi, a-t-il été nécessaire, quand ce fut possible, d'aller à domicile pour observer les sujets et faire les prélèvements indispensables. Cet état de chose empêche, le plus souvent, de suivre les animaux assez longtemps.

Malgré ces inconvénients, les essais ont été pratiqués avec toute la rigueur possible et en se rapprochant au maximum des conditions de la pratique.

Les examens microscopiques des fèces qui n'ont de valeur qu'à condition d'être positifs, ont permis de savoir s'il s'agissait de ténias ou de dipylidium. En effet, seule la recherche et l'étude des anneaux peut conduire à déterminer l'espèce de ver en cause, or cet examen ne fut pas toujours réalisable. Cependant, la numération

---

(1) M. le Professeur BRIZARD.

des œufs de ténias dans les excréments des chiens observés a favorisé les constats, durant le traitement, de l'évolution de leur excrétion et de la guérison.

Les examens coprologiques ont été effectués en employant toujours le même processus. Quelques grammes d'excréments frais, prélevés après lavement avec de l'eau savonneuse, ou recueillis dans la cage de l'animal, ont été dilués avec de l'eau jusqu'à obtention d'une consistance légèrement fluide, puis passés sur tamis à mailles fines d'un millimètre. Une goutte du filtrant a été ensuite examinée au microscope, à un faible grossissement entre lame et lamelle.

Le 14 015 R.P. a été utilisé sous deux formes, savoir :

— des comprimés dosés à 200 mg et à 250 mg,

— des capsules, avec emballage plastique (gélules) dosées à 100 mg.

Les produits, ainsi conditionnés, ont été administrés tels quels sans broyage ni écrasement, dans des boulettes de viande, par voie buccale exclusivement en une seule fois quelles que soient les doses absorbées par les chiens, sans diète préalable, ni précaution spéciale.

Les doses ingérées par les malades, varient entre 25 mg, 50 mg et 100 mg par kilogramme de poids vif.

L'administration a eu lieu lors des consultations pour les animaux présentés et non hospitalisés, ou après celles-ci, au cours du traitement journalier des chiens gardés aux hôpitaux pour des affections diverses.

Les contrôles, quand il a été possible de les réaliser, ont été constitués par des examens cliniques et des observations d'excréments.

Les examens cliniques ont eu lieu chaque matin. Les prélèvements d'excréments ont été effectués tous les deux jours, le matin, et cela pendant un temps plus ou moins long, variant de 7 à 16 jours (dans un seul cas, le chien traité put être revu un an après la première thérapeutique), après promenade du chien ou lavement à l'eau savonneuse tiède, à moins que le propriétaire de l'animal ait consenti à apporter à l'Ecole des fèces recueillies par ses soins.

B) OBSERVATIONS

1) *Animaux traités à raison de* 25 *mg/kilogramme de poids vif.*

OBSERVATION N° 1

Chien mâle, de race Cocker, pesant 14 kilogrammes, âgé d'un an, présenté à la clinique par M. R. Toulouse — Blagnac, pour amaigrissement et prurit anal.

L'examen coprologique commémoratif du 24 mai 1966, jour de la consultation, fait apparaître par préparation :

— 25 œufs de Toxascaris leonina,
— 20 œufs de Trichocéphale,
— 10 œufs d'Ankylostome,
— 40 œufs de Taenia dont la nature précise ne peut être déterminée. Il devait vraisemblablement s'agir, en absence d'anneaux, pour des raisons de plus grande fréquence, de Taenia pisiformis ou de Taenia marginata.

Traitement le 25 mai 1966 :

Administration par voie buccale, à 11 heures, sans précaution particulière, en une seule fois d'un comprimé dosés à 250 mg et d'une capsule dosée à 100 mg/kilogramme de poids vif, (soit 350 mg de produit actif, dose correspondant à 25 mg/kilogramme de poids vif).

L'animal tout au long de la journée, ne montre aucun trouble digestif (pas d'effort de vomissement), et son comportement reste parfaitement normal les jours suivants.

Résultats :

Une série d'examens des fèces donne par préparation, les résultats suivants :

— *Le 26 mai :*

— 20 œufs de Toxascaris,
— 40 œufs de Trichocéphale,
— 10 œufs d'Ankylostome,
— 80 œufs de Taenia.

Dans les excréments sont par ailleurs rejetés 4 ascaris dont deux encore vivants, comme le montre leur contraction quand on les place dans l'eau tiède.

— *Le* 28 *mai :*

— 10 œufs de Toxascaris,
— 25 œufs de Trichocéphale,
— quelques œufs d'Ankylostome, à l'enrichissement.

— *Le* 29 *mai :*

— 20 œufs de Toxascaris,
— 4 œufs de Tricocéphale.

— *Le* 31 *mai :*

— 17 œufs de Toxascaris,
— 16 œufs de Trichocéphale,
— 3 œufs d'Ankylostome,
— A l'enrichissement, de très nombreux œufs des parasites susnommés sont visibles.

— *Le* 1er *juin :*

— 40 œufs de Toxascaris,
— 35 œufs de Trichocéphale,
— 3 œufs d'Ankylostome.

— *Le* 2 *juin* 1966 :

— 10 œufs de Toxascaris,
— 35 œufs de Trichocéphale,
— 2 œufs d'Ankylostome,
— 1 œuf de Taenia.

Le Cocker ainsi examiné pendant 10 jours, semble ne plus présenter 4 jours après le traitement d'excrétion d'œufs de Taenia.

Tout au long de l'observation, il n'a pas été remarqué de rejet, même partiel de la chaîne du cestode. Mais 10 jours après l'administration du 14 015 R.P. un œuf de Taenia est révélé par l'examen microscopique.

Le propriétaire ayant repris son animal, il n'a pas été possible de pousser plus avant l'expérience bien qu'il ait été demandé à l'intéressé de venir quelques jours après avec le sujet et des excréments.

OBSERVATION N° 2

Chienne, Epagneul Breton, pesant 15 kilogrammes, âgée de 2 ans, conduite à la clinique par son propriétaire M. P... rue du Taur, Toulouse, le 28 mai 1966, car celui-ci avait constaté dans les fèces de son animal des « vers » plats.

L'examen coprologique, effectué dans l'après-midi du 28 mai 1966, au service de parasitologie, après que furent recueillis en fin de matinée des excréments par lavement, révèle l'existence de :

— 15 œufs de Taenia par préparation.

Traitement le 29 mai 1966 :

Le propriétaire ayant ramené l'animal, comme convenu, administration à 10 heures, sans diète (la chienne ayant pris son repas du matin comme à l'accoutumée), par voie buccale, dans un peu de viande hachée de deux comprimés dosés à 200 mg (soit 400 mg de produit actif, dose légèrement supérieure à 25 kg/kilogramme = 375 mg, ceci étant dû à la difficulté de fragmenter de façon convenable les comprimés).

M. P... déclare, deux jours plus tard, avoir constaté que sa chienne, de retour à son domicile, manifesta quelques efforts de vomissements non suivis d'effets.

Résultats :

Une série d'examens des fèces, donne, par préparation les indications suivantes :

— *Le 31 mai :*

Des excréments ayant été apportés par le propriétaire du chien, l'examen coprologique montre l'existence de :

— 20 œufs de Taenia.

— *Le 2 juin :*

Les recherches s'avèrent négatives.

— *Les* 4, 6, 10 *juin* 1966 :

L'auteur, se déplaçant chez le client, recueille les fèces et les examine.

L'observation microscopique se révèle aucun œuf de Taenia.

Aucun autre examen ou prélèvement ne peut être ensuite pratiqué M. P... étant parti en vacances.

OBSERVATION N° 3

Chien, Berger Allemand, pesant 30 kilogrammes, âgé de 10 ans, environ, amené à la consultation le 29 mai 1966, par sa propriétaire M^me^ B... à Toulouse, pour présence d'anneaux caractéristiques de Taenia serrata dans les fèces.

Traitement le 29 mai 1966 :

Immédiatement après l'examen macroscopique des fèces, administration à 11 heures, per os selon le processus habituel de trois comprimés dosés à 250 mg (soit 750 mg de produit actif, dose correspondant à 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 29 mai 1966 :*

Dans l'après-midi, les excréments examinés au microscope montrent, par préparation :

— 40 œufs de Taenia,
— quelques œufs de Trichocéphale, à l'enrichissement.

— *Le 4 juin 1966 :*

Le propriétaire de l'animal apporte des excréments dont l'examen récèle la présence de :

— 3 œufs de Trichocéphale par préparation.

D'après les dires du propriétaire, le chien aurait présenté une légère constipation du 29 mai au 4 juin, sans autre trouble.

L'animal n'a plus été présenté, ultérieurement, à la clinique.

OBSERVATION N° 4

Chien Courant femelle, pesant 18 kilogrammes, âgé de 4 ans, appartenant à M. B... à l'Isle-Jourdain (Haute-Garonne), soigné pour un eczéma sous le cou depuis un an.

L'animal étant soumis à l'examen coprologique habituel préalable à l'admission dans les hôpitaux de l'Ecole, le 24 novembre 1966, on dénombre par préparation :

— 25 œufs de Taenia.

Traitement le 25 *novembre* 1966 *:*

Administration d'un comprimé dosé à 250 mg et de 2 capsules dosées à 100 mg (soit 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— Aucun vomissement n'est à signaler, mais une constipation de 48 heures s'installe. Puis tout rentre dans l'ordre.

— *Le* 27 *novembre :*

On constate la présence, par préparation de :

— 10 œufs de Taenia.

— *Le* 30 *novembre :*

— Aucun œuf de Taenia.

— *Le* 2 *décembre et tous les deux jours pendant* 10 *jours, soit jusqu'au* 12 *décembre* 1966 *:*

— Les prélèvements effectués ne laissent voir aucune trace d'œuf, ni d'anneau de Taenia.

OBSERVATION N° 5

Chien Courant mâle, pesant 10 kilogrammes, âgé de 3 ans, appartenant à M. B... route d'Espagne, Toulouse (Haute-Garonne), hospitalisé le 8 décembre 1966, en médecine pour jetage, toux courte et plaintive, respiration dysneïque (suspiçion de bronchite capillaire). De plus, le chien amaigri est atteint d'une amyotrophie généralisée.

Dans les excréments, des portions de chaînes de Taenia hydatigena sont décelées.

L'examen coprologique, le 12 décembre 1966, confirme cette remarque par l'existence, par préparation de :

— 5 œufs de Taenia.

Traitement le 13 *décembre* 1966 *:*

Absorption d'un comprimé dosé à 250 mg (soit 25 mg/kilogramme de poids vif), avant 12 heures, et sans précaution spéciale, selon la technique habituellement employée.

Résultats :

— *Le* 15 *décembre :*

On compte, par préparation :

— 40 œufs de Taenia.

— *Le* 17 *décembre :*

Par préparation :

— 10 œufs de Taenia.

— *Les* 19, 21 *décembre :*

— Rien à signaler.

Une nette amélioration de l'état général se manifeste dès ce moment.

L'adjonction du traitement antiparasitaire à la thérapeutique médicale appropriée aux autres affections traitées parallèlement a donc été bénéfique.

La suspension des cours à l'Ecole Vétérinaire, pour la fin de l'année, a fait cesser, à ce moment, cette expérimentation.

OBSERVATION N° 6

Chien mâle, de race Sky Terrier, pesant 2 kilogrammes, âgé de 7 mois, appartenant à M^me^ L... de l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, déjà traité pour Téniasis (Taenia serrata, Dipylidium caninum).

Soumis à de nouveaux examens, le 8 janvier 1967, on relève encore dans les excréments la présence d'une capsule de Dipylidium caninum contenant 15 œufs.

Traitement le 10 *janvier* 1967 *:*

Administration de 50 mg de 14 015 R.P. c'est-à-dire, la moitié du contenu d'une capsule dosée à 100 mg (soit 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

L'animal ne présente aucun trouble.

— *Le* 20 *janvier :*

L'examen coprologique pratiqué s'avère négatif.

— *A la fin de l'année* 1967 (décembre) :

La propriétaire signale, à nouveau, la présence dans les fèces de chaînes caractéristiques (succession de « graines de courge ») de Dipylidium.

L'administration de 50 mg de 14 015 RP entraîne la disparition complète de l'émission des anneaux et le 20 *décembre* 1967, l'examen coprologique est négatif.

OBSERVATION N° 7

Chien Cocker mâle, pesant 10 kilogrammes, âgé de 2 ans, appartenant à M. M... Colomiers (Haute-Garonne).

A la consultation, le 16 janvier 1967, ces éléments sont identifiés comme étant des anneaux de Taenia serrata.

Traitement le 16 *janvier* 1967 *:*

Mis en œuvre de suite, sans numération préalable des œufs de Taenia, il conduit, comme à l'habitude, à l'absorption d'un comprimé dosé à 250 mg (soit 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

Le propriétaire apporte à la consultation les 20, 24 et 28 janvier quelques « crottes » de son animal.

— *Le* 20 *janvier :*

Le chien ne présente plus dans les excréments d'anneaux, mais l'examen coprologique révèle l'existence de 3 œufs de Taenia par préparation.

— *Le* 24 *janvier :*

Dans les excréments pas d'œufs de Taenia.

— *Le* 28 *janvier* 1967 *:*

Aucun œuf de Taenia par préparation.

Le propriétaire n'a noté ni trouble, ni changement d'habitudes chez son animal du 16 au 28 janvier.

L'observation a cessé sur cette dernière constatation.

OBSERVATION N° 8

Chienne Braque Allemand, pesant 20 kilogrammes, âgée de 2 ans, appartenant à M^me^ L... à Flourens (Haute-Garonne), atteinte de véritable boulimie et présentant le signe du traîneau, amenée à la consultation, le 26 janvier 1967.

L'examen commémoratif, fait de suite après lavement, pour recueillir les fèces, montre l'existence, par préparation, de :

— 15 œufs de Trichocéphale,
— 30 œufs d'Ankylostome,
— 10 œufs de Taenia.

Traitement :

Première phase : Traitement de l'Ankylostomose et élimination des Trichocéphales grâce aux médications spécifiques.

Deuxième phase, le 24 *février* 1967 *:*

Administration, per os, de deux comprimés de 14 015 R.P. dosés à 250 mg (soit 500 mg de produit actif, correspondant à 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

Aucune diarrhée, ni constipation, ni aucun vomissement ne sont constatés par la propriétaire.

— *Le* 28 *février :*

Des excréments apportés ne révèlent aucun œuf de Taenia.

— *Le* 5 *mars* 1967 *:*

Les prélèvements remis à la clinique sont exempts des parasites précités.

OBSERVATION N° 9

Chienne Fox Terrier, pesant 2 kilogrammes, âgée de 2 ans, appartenant à M^me^ L... à Toulouse, anémiée et présentant le signe du traîneau, conduite à la clinique le 26 janvier 1967, où un examen coprologique est effectué de suite.

L'examen commémoratif, le 26 janvier 1967, fait apparaître, par préparation :

— 15 œufs de Trichocéphale,
— 30 œufs d'Ankylostome,
— 10 œufs de Taenia.

Traitement :

Première phase : Traitement de l'Ankylostomose et élimination des Trichocéphales grâce à des médications spécifiques.

Deuxième phase : le 24 février 1967 :

Administration, per os, de 1/2 capsule de 14 015 R.P., capsule dosée à 100 mg (soit 25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 5 mars 1967 :*

Des prélèvements remis à la clinique n'ont révélé, après examen, aucun œuf des parasites précités.

OBSERVATION N° 10

Chienne Fox Terrier, presque âgée de 2 ans, appartenant à M^me^ L... Purpan-Toulouse, conduite à l'Ecole dans un état de maigreur, proche de la cachexie.

L'animal qui présente de très nombreux œufs de Toxascaris leonina et de Taenia dans les excréments et des anneaux de Taenia serrata à la surface des fèces, est hospitalisé le 27 janvier 1967, et reçoit préalablement, à partir du 28 janvier, durant 5 jours, le matin à jeun, une cuillère à café de Citrate de Pipérazine (traitement contre les Ascaris).

A l'examen coprologique du 2 février, on dénombre, par préparation :

— 1 œuf de Toxascaris leonina,
— 6 œufs de Taenia.

Traitement :

— *Le 3 février 1967 :*

Administration, à 11 h. 30 d'une 1/2 capsule de 14 015 R.P. dosée à 100 mg (25 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 3 février :*

Rejet, dès 16 heures, avec les fèces, d'anneaux isolés et d'une chaîne constituée d'une vingtaine d'éléments de Taenia serrata.

— *Le 4 février :*

Rejet d'un anneau de Taenia serrata déformé et constatation par préparation de :

— 10 œufs de Taenia,
— 1 œuf de Toxascaris.

— *Les* 6 *et* 8 *février :*

Rien à signaler. L'animal quitte les hôpitaux à ce moment, son état général s'étant nettement amélioré.

— *Les* 10, 12, 14, 16 *février* 1967 *:*

Les excréments, apportés le matin à la consultation, permettent de constater du point de vue microscopique, l'absence d'œuf de Taenia.

De plus, l'animal a retrouvé un état normal, d'après les dires de sa propriétaire.

2) — *Animaux traités à raison de* 50 *mg/kilogramme de poids vif*

OBSERVATION N° 11

Chien Caniche Royal, pesant 12 kilogrammes, âgé de 3 ans, appartenant à M. T.B... habitant dans l'Aveyron, amené à la consultation le 5 juin 1967, dont les excréments montrent à leur surface de petites chaînettes de couleur blanc rosé, formées d'anneaux en graines de courge assez visibles, vraisemblablement Dipylidium caninum.

Traitement le 5 *février* 1967 *:*

Administration, le même jour, de deux comprimés dosés à 250 mg et d'une capsule dosée à 100 mg (soit 600 mg de produit actif, correspondant à une dose de 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le* 7 *février :*

L'examen coprologique s'avère négatif. Le propriétaire n'a remarqué ni émission, dans les fèces, d'anneaux, ni par ailleurs, un quelconque trouble organique.

— *Le* 15 *février* 1967 *:*

Rien à signaler, tant du point de vue organique, que microscopique.

Ainsi, malgré la posologie employée de 50 mg/kilogramme de poids vif, l'habitus du chien reste normal.

OBSERVATION N° 12

Chien Beagle, pesant 15 kilogrammes, âgé de 2 ans, appartenant à M. B... à Toulouse, atteint d'otacariase, présenté à la consultation du 4 février 1967.

Le traitement de l'affection auriculaire est confié au propriétaire de l'animal, mais le 6 février, celui demande l'hospitalisation de son chien, devant les difficultés qu'il rencontre pour soigner convenablement le Beagle.

L'examen coprologique effectué systématiquement suivant l'usage, lors d'admissions d'animaux aux hôpitaux révèle, ce même 6 février 1967, la présence dans les fèces de :

— 8 œufs de Taenia par préparation.

— *Traitement le 7 février 1967 :*

Administration, selon le processus habituel, après les consultations, vers 10 h. 30, de trois comprimés dosés à 150 mg (soit 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 7 février :*

L'observation du chien, faite régulièrement, au cours de la journée, après cette prise, ne signale aucun trouble.

— *Le 9 février :*

Dans les excréments, par préparation :

— 20 œufs de Taenia.

— *Le 11 février :*

Dans les excréments, par préparation :

— 2 œufs de Taenia.

— *Les 13, 15, 17, 20 février 1967 :*

Rien de visible à l'examen microscopique des fèces.

L'animal est parti le 20 février 1967, guéri de son otacariase.

OBSERVATION N° 13

Chien Courant mâle, pesant 15 kilogrammes, âgé de 10 ans, environ (à la vue des dents et de l'état général, car l'animal a été recueilli par le propriétaire actuel, M. V... rue d'Aquitaine, Toulouse (Haute-Garonne).

A l'examen coprologique, le 7 février 1967, on trouve par préparation :

— 8 œufs d'Ankylostosme,
— 30 œufs de Taenia,
— 1 œuf de Toxocara canis.

Traitement le 8 février 1967 :

Administration, sans précautions particulières, en fin de matinée, de trois comprimés dosés à 250 mg (soit 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 9 février :*

Apparition dans les fèces de portions d'anneaux lysés qui ne permettent pas la diagnose.

— *Le 10 février :*

Dans les excréments, il ne reste que quelques œufs de Taenia, par préparation.

— *Le 13 février :*

La coprologie microscopique montre, par préparation :

— O œuf de Taenia,
— 2 œufs d'Ankylostome,
— quelques œufs de Toxocara, à l'enrichissement.

— *Le 15 février :*

Dans les excréments, par préparation :

— O œufs de Taenia,
— 3 œufs d'Ankylostome,
— 2 œufs de Toxocara canis.

— *Le* 18 *février :*

Par préparation :

— 0 œuf de Taenia,
— 1 œuf d'Ankylostome,
— 1 œuf de Toxocara canis.

— *Le* 21 *février* 1967 *:*

Dans les excréments, par préparation :

— 0 œuf de Taenia,
— 6 œufs d'Ankylostome,
— quelques œufs de Toxocara canis, à l'enrichissement.

Le départ de l'animal, le 22 février 1967, empêche de pousser plus avant cette expérimentation.

OBSERVATION N° 14

Chien Setter Irlandais, pesant 20 kilogrammes, âgé de 8 ans, appartenant à M. C... le Carla de Roquefort (Aveyron), présenté à la consultation, le 13 février 1967, avec des symptômes de Téniasis (prurit anal, signe du traîneau).

L'analyse coprologique du 13 février 1967, décèle par préparation :

— 45 œufs de Taenia.

Traitement le 15 février 1967 :

Quand le propriétaire ramène à la consultation son animal, administration, à 10 h. 30, dans un peu de viande de quatre comprimés dosés à 250 mg (soit 1 g correspondant à une dose de 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 15 février 1967 :*

L'animal, 4 heures après l'administration du 14 015 R.P. vomit tous les aliments ingérés depuis la veille au soir.

— *Le 17 février :*

Les fèces contiennent, par préparation :

— 50 œufs de Taenia.

— *Le 20 février :*

Les excréments renferment, par préparation :

— 20 œufs de Taenia.

Les 22 et 24 février 1967 :

Pas le moindre œuf de Taenïdés n'est visible à l'examen coprologique (1).

(1) Les excréments, pour être analysés du 17 au 24 février 1967, ont été apportés régulièrement au « Bureau des Entrées » de l'Ecole Nationale Vétérinaire, par le propriétaire de l'animal.

OBSERVATION N° 15

Chienne de race Pointer, pesant 15 kilogrammes, âgée de 4 ans, appartenant à M^lle^ Annie V... à Toulouse, présentant depuis quelques semaines des « vers » non idenfiés dans les excréments, sans autre trouble apparent.

L'examen clinique du 20 février 1967, révèle, de plus, une légère anémie.

L'analyse coprologique, du même jour, indique la présence, par préparation de :

— 30 œufs de Trichocéphale,
— 20 œufs d'Ankylostome,
— 8 œufs de Taenia.

Traitement, le 20 février 1967 :

Administration, à la suite de la consultation, par voie buccale de trois comprimés dosés à 250 mg (soit 0,75 g, dose correspondant à 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 27 février 1967 :*

La propriétaire, apporte tardivement, des excréments pour l'analyse coprologique. Elle déclare qu'elle n'a perçu aucun trouble particulier chez son animal.

L'analyse s'avère négative en ce qui concerne le Téniasis, puisqu'aucun œuf de Taenia n'est remarqué.

Cependant, on trouve, par préparation :

— 10 œufs d'Ankylostome,
— 25 œufs de Trichocéphale.

Bien qu'il ait été recommandé à M^lle^ V... de venir le lendemain, soit le 28 février 1967, chercher le résultat de l'analyse coprologique, indiqué ci-avant, elle n'en fit rien.

Le contrôle de l'action du 14 015 R.P., s'arrêta donc là. On remarquera aussi que le traitement de l'Ankylostomose, expliquant sans doute l'anémie, aurait été plus important, pour l'existence du chien, que la destruction des cestodes.

OBSERVATION N° 16

Chienne, croisée Caniche-Cocker, pesant 10 kilogrammes, âgée de 9 mois, appartenant à M. P... à Toulouse, présentée à la consultation du 9 mars 1967 pour gale et dont les excréments renferment de très nombreux anneaux de Taenia serrata.

Traitement le 9 mars 1967 :

Gale :

M. P... ne voulant pas confier son animal aux Hôpitaux et préférant venir aux consultations à l'Ecole Nationale Vétérinaire, les prescriptions à suivre sont données de suite.

Cestodes :

Le même jour, administration de deux comprimés de 14 015 R.P. dosés à 250 mg (soit 0,5 g dose correspondant à 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 9 mars :*

Après l'absorption du « Cestocide » aucun trouble n'a été constaté par le propriétaire du chien.

Dans les fèces du soir, M. P... lors de la promenade du chien, vers 20 heures, remarque la présence de nombreux anneaux de Taenia déformés.

— *Le 11 mars :*

Lors du traitement de la partie postérieure du corps contre la gale, un lavement fournit des excréments et permet un examen microscopique qui montre l'existence de :

— 10 œufs de Taenia par préparation.

— *Le 14 mars :*

Renouvellement du traitement contre la gale sur la partie antérieure du corps.

— examen coprologique :

1 seul œuf de Taenia mis en évidence par préparation.

— *Le* 16 *mars :*

— Renouvellement du traitement contre la gale sur la partie postérieure du corps.

Examen coprologique :

— 0 œuf de Taenia par préparation.

— *Le* 22 *mars* 1967 *:*

Le chien est présenté à la consultation. La gale est en voie de guérison et les excréments ne contiennent plus d'œufs de Taenia.

OBSERVATION N° 17

Chien Courant, pesant 14 kilogrammes, âgé de 7 ans, appartenant à M. Paul M... rue des Catalans, à l'Union-Toulouse, présentant un catarrhe auriculaire à l'examen clinique.

L'animal hospitalisé le 12 avril 1967, subit les examens habituels et la coproscopie montre l'existence dans les excréments, par préparation, de :

— 2 œufs d'Ankylostome,
— 20 œufs de Taenia.

Traitement le 13 *avril* 1967 *:*

Administration, selon le processus habituel, de deux comprimés dosés à 250 mg et de 2 capsules dosées à 100 mg (dose correspondant à 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le* 15 *avril :*

Aucun trouble n'a été relevé depuis l'administration du produit.

L'analyse coprologique indique, par préparation :

— 14 œufs d'Ankylostome,
— 2 œufs de Trichocéphale,
— Aucun œuf de Taenia.

— *Le* 17 *avril :*

Après avoir traité les Ankylostomes, il ne reste toujours plus d'œuf de Taenia, mais 16 œufs de Trichocéphale sont encore à compter, par préparation :

— *Les* 19, 22, 26, 29 *avril* 1967 *:*

Les examens microscopiques des fèces révèlent par préparation :

— 0 œuf de Taenia,
— 0 œuf d'Ankylostome,
— nombreux œufs de Trichocéphale.

Le propriétaire reprend son animal le 30 avril 1967.

OBSERVATION N° 18

Chienne Epagneul Breton, pesant 10 kilogrammes, âgée d'un an, appartenant à M. C... à Versailles (1).

L'examen microscopique effectué le 6 juillet 1967, des fèces, permet d'identifier, par préparation, 10 œufs de Mesocestoïdes lineatus (2) (œufs isolés à 2 enveloppes minces).

Traitement le 6 juillet 1967 :

Administration de deux comprimés dosés à 250 mg (0,5 g, soit 50 mg/kilogramme de poids vif).

Résultats :

— *Le 7 juillet :*

Rejet de quelques segments gravides dans les excréments.

— *Le 8 juillet :*

L'analyse coprologique révèle l'existence, par préparation de :

— 20 œufs de Mesocestoïdes.

— *Le 17 juillet 1967 :*

L'analyse coprologique ne montre plus aucun œuf de Mesocestoïdes.

Dans la quinzaine qui suit, rien n'est à signaler.

(1) L'auteur de la thèse est de passage, à ce moment, chez un Docteur Vétérinaire, praticien dans l'agglomération versaillaise.

(2) Cas assez rare qui mérite d'être rapporté ici.

OBSERVATION N° 19

Chienne, Epagneul Breton, pesant 10 kilogrammes, âgée de 7 ans, appartenant à M^me^ De R... 35, Pont Saint-Sauveur, Toulouse, hospitalisée le 11 novembre 1967, pour anémie, crises épileptiques, vomissements.

L'examen coprologique du 12 novembre 1967 montre l'existence par préparation de :

— 4 œufs d'Ankylostome,
— 1 œuf d'Ascaris,
— 2 capsules de Dipylidium caninum.

Traitement :

Première phase, les 16 *et* 17 *novembre* 1967 :

Administration de 2 capsules de Didakène dosées à 1 ml, deux fois à 24 heures d'intervalle, pour lutter contre l'Ankylostomose, après une diète liquide préalable de 24 heures et une diète hydrique de 24 heures également le premier jour du traitement.

Deuxième phase, le 18 *novembre :*

Absorption de 2 comprimés de 14 015 R.P., dosés à 250 mg (soit une dose de 50 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le* 20 *novembre :*

L'examen coprologique montre l'existence, par préparation de :

— 3 œufs d'Ankylostome,
— 0 œuf de Dipylidium.

— *Le* 23 *novembre :*

La coproscopie indique, par préparation :

— 0 œuf de Dipylidium,
— 0 œuf d'Ankylostome.

— *Le* 27 *novembre* 1967 :

L'examen coprologique s'avère négatif tant en ce qui concerne l'Ankylostome que le Dipylidium.

La chienne quitte ce même jour les hôpitaux de l'Ecole.

OBSERVATION N° 20

Chien mâle, Dogue de Bordeaux, pesant 8 kilogrammes, âgé de 2 mois, appartenant à M. A..., 53, chemin des Sept Deniers, Toulouse, présenté à la consultation du 30 novembre 1967, pour diarrhée sanguinolante et existence de très nombreux morceaux de chaînes de Dipylidium caninum dans les fèces.

Traitement :

— *Le 30 novembre 1967 :*

Administration d'un comprimé dosé à 250 mg, d'une capsule dosée à 100 mg et d'une 1/2 capsule (soit au total, 400 mg de produit actif, dose correspondant à 50 mg/kg de poids vif).

Résultats :

Après cette thérapeutique, l'animal n'a plus été ramené à la clinique. On peut supposer, avec les réserves qui s'imposent cependant, que le propriétaire n'ayant pas vu d'anneaux de Taenia rejetés, dans les excréments, considéra son chien comme étant guéri.

3) — *Animaux traités à raison de* 100 *mg/kilogramme de poids vif.*

OBSERVATION N° 21

Chienne Cocker, pesant 8 kilogrammes, âgée de 3 mois, appartenant à M^me^ F... 38, Bd de l'Embouchure, Toulouse.

L'animal qui venait de subir deux vermifugations, à l'aide de spécialités vendues en pharmacie et dont la formule ne peut être déterminée, à 15 jours d'intervalle, présente toujours, dans ses excréments, des fragments, de taille variable, de Dipylidium caninum.

Présentée à la consultation de médecine le 18 novembre 1967, pour une gastrite, la chienne reçoit du sirop de Citrate de Soude.

Un examen coproscopique atteste l'existence de :

— 4 capsules de Dipylidium caninum par préparation.

Traitement le 23 novembre 1967 :

Administration per os, toujours sans précaution particulière, de deux capsules de 14 015 R.P., dosées à 250 mg et de trois capsules dosées à 100 mg (soit 0,80 g de produit actif, correspondant à une dose de 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le 27 novembre :*

L'analyse des excréments, apportés par la propriétaire, est négatif.

M^me^ F... a constaté de la diarrhée pendant les deux jours qui ont suivi le traitement à l'aide du 14 015 R.P. Mais faut-il, ici, accuser le 14 015 R.P. ou les suites de la gastrite ?

— *Le 2 décembre 1967 :*

La coproscopie effectuée sur des prélèvements de fèces donnés au « Bureau des Entrées » à l'école, se révèle négative.

OBSERVATION N° 22

Chien mâle, Griffon, pesant 10 kilogrammes, âgé de 9 mois, appartenant à M. G... 10, rue des Mimosas, Castanet-Tolosan (Haute-Garonne).

L'animal présente, dans les fèces, depuis plus de 10 jours, des « vers » plats, blancs et même, aux dires du propriétaire, des pelotes. Il est impossible, lors de l'examen du chien le 2 décembre 1967, de faire déféquer l'animal, et ainsi d'avoir la confirmation, de ces anamnèses.

Traitement le 2 décembre 1967 :

Administration de quatre comprimés dosés à 250 mg (soit 1 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le 4 décembre :*

M. G..., déclare que son animal a souffert, dans la journée du 3 décembre, d'une diarrhée abondante et profuse, anormale car aucun changement alimentaire n'était intervenu alors dans le régime habituel du chien.

Cette émission de matières fluides s'était cependant arrêtée puisque le lendemain, tout était rentré dans l'ordre.

— *Le 11 décembre 1967 :*

Des excréments examinés au microscope, après avoir été recueillis sur place, dans la journée du 10 décembre, ne montrent la présence d'aucun œuf de parasite.

OBSERVATION N° 23

Chien mâle, Epagneul Breton, pesant 15 kilogrammes, âgé de 11 ans, appartenant à M. G... 2, rue des Tamaris, Blagnac (Haute-Garonne).

L'animal qui est hospitalisé à l'école le 1er décembre 1967 et traité dans le Service de Médecine pour piroplasmose et dans le service de Parasitologie pour eczéma dorso lombaire, rejette des fragments de chaîne de Taenia serrata dans ses excréments.

Traitement le 2 décembre 1967 :

Parallèlement aux traitements spécifiques des autres affections, administration par voie buccale, contre les cestodes, de six comprimés dosés à 250 mg, (1,5 g de produit actif, soit une dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le 3 décembre :*

A 9 heures, en visitant l'animal au chenil, un fragment de 15 cm de longueur de Taenia serrata est parfaitement visible et reconnaissable à la surface des fèces.

— *Le 4 décembre :*

La coproscopie montre, par préparation :

— 60 œufs de Taenia.

— *Le 6 décembre :*

On trouve, par préparation :
— 10 œufs de Taenia.

— *Le 8 décembre :*

L'examen donne, par préparation :
— 0 œuf de Taenia.

— *Le* 11 *décembre :*

— 0 œuf de Taenia par préparation.

L'animal quitte l'hôpital ce même jour, son état général ayant été reconnu satisfaisant.

— *Les* 13 *et* 16 *décembre* 1967 *:*

M. G..., ayant apporté des excréments, les examens coprologiques enregistrent l'absence d'œuf de Taenia.

OBSERVATION N° 24

Chien mâle, courant, pesant 8 kilogrammes, âgé de 9 mois, appartenant à M. A... rue du Taur, Toulouse, conduit à la consultation le 25 janvier 1968, pour prurit anal, anémie et dépilation autour de l'anus, et présence dans les fèces de chaînes de Taenia que l'observation détermine comme étant des anneaux de Taenia marginata.

L'examen commémoratif du 25 janvier 1968, indique, par préparation :

— 12 œufs d'Ankylostome,
— 20 œufs de Trichocéphale,
— de nombreux œufs de Taenia.

Traitement le 26 janvier :

Administration, per os de deux comprimés dosés à 250 mg et de 3 capsules dosées à 100 mg (soit 0,80 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).
Résultats :

— *Le 27 janvier 1967 :*

Dans la matinée le chien refuse toute nourriture et les fèces, normales à l'ordinaire, sont liquides.

— *Le 29 janvier :*

L'examen des fèces montre, par préparation :

— 12 œufs d'Ankylostome,
— 40 œufs de Trichocéphale,
— 45 œufs de Taenia.

— *Le 31 janvier :*

On dénombre, par préparation :

— 20 œufs de Trichocéphale,
— quelques œufs d'Ankylostome,
— 0 œuf de Taenia.

— *Le 2 février :*

On trouve, par préparation :

— 5 œufs de Tricocéphale,
— 3 œufs d'Ankylostome,
— 0 œuf de Taenia.

— *Le 6 février* 1968 *:*

— Pas d'œuf de Taenia dans les fèces.

L'animal n'est plus ramené par sa propriétaire.

OBSERVATION N° 25

Chienne, Braque Allemand, pesant 20 kilogrammes, âgée de 2 ans et demi, appartenant à M. D... à Saint-Aignan (Gers), amenée à la consultation de parasitologie pour « polyparasitisme », le 10 février 1968.

L'examen des excréments, fait de suite, indique, par préparation :

— 32 œufs de Trichuris Vulpis,
— 10 œufs de Toxocara canis,
— 2 œufs de Taenia,
— 1 œuf d'Ankylostome.

Traitement :

Première phase, le 10 février 1968 :

Injection de Methyridine sous la peau pour lutter contre la Trichurose et ordonnance d'administrer une cuillerée à soupe de sirop de Citrate de Pipérazine, le matin à jeun pendant 5 jours pour détruire les ascaris.

Le propriétaire accepte de ramener la chienne sous 10 jours pour s'assurer du résultat de la thérapeutique et entreprendre le traitement du Téniasis et de l'Ankylostomose. C'est avec retard que M. D... présente à nouveau son chien. L'examen, le 4 mars 1968, indique par préparation :

— 1 œuf d'Ankylostome,
— de nombreux œufs de Taenia,
— aucun autre parasite.

Deuxième phase, le 4 mars 1968 :

Ce même jour deux actions parallèles sont menées, savoir :

Contre *l'Ankylostomose*, prescription d'avoir à administrer quatre capsules de Didakène dosées à 1 ml, à raison de deux prises à 24 heures d'intervalle, après une diète hydrique de 24 heures, suivie d'une seconde diète liquide de 24 heures suivant le premier jour du traitement.

Contre *le Téniasis,* administration immédiate per os de huit comprimés, de 14 015 R.P., dosés à 250 mg (soit 2 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

Le propriétaire, qui devait, envoyer des excréments, ne le fit pas, et l'observation ne put donc être menée jusqu'à son terme normal.

OBSERVATION N° 26

Chien mâle, Bleu d'Auvergne, pesant 12 kilogrammes, âgé de 10 mois, appartenant à M. B... à Grépiac (Haute-Garonne) hospitalisé le 17 février 1968, en médecine pour piroplasmose (muqueuses subictériques, urine brun chocolat, hyperthermie à 40° 5).

L'examen coprologique du 17 février 1968, jour de l'admission révèle, de plus, l'existence par préparation, de :

— 250 œufs d'Ankylostome,
— 80 œufs de Trichocéphale,
— quelques œufs de Taenia.

Traitement :

A partir du 17 février 1968, contre la piroplasmose, puis lutte contre les Némathelminthes à l'aide de Didakène, selon les processus et les posologies classiques.

Le 26 février, l'examen des selles, permet de dénombrer, par préparation :

— 12 œufs d'Ankylostome,
— 12 œufs de Trichocéphale,
— 3 œufs de Taenia.

— *Le 26 février 1968 :*

Contre le téniasis, administration à 11 heures, par voie buccale, per os de quatre comprimés de 14 015 R.P. dosés à 250 mg et de deux capsules dosées à 100 mg (soit 1,25 g de produit actif, doses correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

Aucun trouble n'est observé à la suite de l'absorption du 14 015 R.P.

— *Le 28 février :*

L'examen des fèces, fournit par préparation :

— 12 œufs d'Ankylostome,

— 8 œufs de Trichocéphale,
— 0 œuf de Taenia.

— *Le 2 mars :*

On compte :
— 2 œufs d'Ankylostome,
— 20 œufs de Trichocéphale,
— 0 œuf de Taenia.

— *Les 4, 6, 8, 11 mars 1968 :*

Les examens coprologiques, se révèlent négatifs en ce qui concerne la présence d'œuf de Taenia, et si, dès le 6 mars, les œufs d'Ankylostome ont disparu, les nombres de ceux de Trichocéphale varient de 2 à 20 unités par préparation, le 11 mars 1968.

OBSERVATION N° 27

Chienne, Griffon Belge, pesant 8 kilogrammes, âgée de 10 ans, appartenant à M. C... avenue de Lyon, Toulouse, présentant, dans ses matières, des portions de chaînes de Dipylidium caninum à anneaux caractéristiques.

L'examen coprologique effectué le jour de la consultation, le 17 février 1968, montre en plus, l'existence, par préparation, de :

— 5 œufs de Toxocara canis,
— une capsule de Dipylidium caninum.

Traitement :

Première phase :

Ordonnance d'administration de suite, *le* 17 *février* 1968, contre les ascaris, pendant 4 jours consécutifs, le matin à jeun, d'une cuillerée à café de sirop de Citrate de Pipérazine.

Deuxième phase :

Ordonnance d'administration *le* 24 *février* 1968, contre le Dipylidium caninum, comme le propriétaire ne pouvait revenir avec son animal, la semaine suivante, de deux comprimés de 14 015 R.P. dosés à 250 mg et de trois capsules dosées à 100 mg, le tout en une seule fois, dans un peu de viande, le matin, mais sans diète (soit 0,80 g de produit actif, correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le* 26 *février :*

M. C..., apporte à la clinique, des selles, qui à l'examen microscopique montrent des anneaux de Dipylidium caninum, et, à l'examen coproscopique révèlent, par préparation, 1 capsule de Dipylidium.

Le propriétaire n'a remarqué aucun changement dans les habitudes de son animal, ni trouble de quelque sorte

que ce soit pouvant être rattaché à l'absorption du médicament.

— *Le 29 février :*

Des fèces recueillies par l'auteur du mémoire ,examinées au microscope ne contiennent ni capsule de Dipylidium, ni œuf de Taenia.

— *Les 4 et 6 mars 1968 :*

La coproscopie est toujours négative.

OBSERVATION N° 28

Chien mâle, Braque d'Auvergne, pesant 12 kilogrammes, âgé d'un an, appartenant à M. M.. à Ausonne (Haute-Garonne) conduit à la clinique et hospitalisé le 21 février 1968, comme présentant le « signe du traîneau », associé à une anémie légère et à une boulimie assez forte.

L'examen coproscopique du 22 février 1968, montre l'existence par préparation, de :

— 15 œufs d'Ankylostome,
— 7 œufs de Toxascaris Leonina,
— 5 œufs de Trichocéphale,
— 1 œuf de Taenia (la diagnose de l'espèce en cause ne peut être faite).

Traitement :

— *Le 24 février 1968 :*

En même temps que l'animal reçoit, depuis deux jours déjà, la thérapeutique des autres parasitoses, administration per os de quatre comprimés de 14 015 R.P. dosés à 250 mg, et de deux capsules dosées à 100 mg (soit 1,20 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le 25 février :*

Une légère diarrhée fétide apparaît, mais le lendemain tout est rentré dans l'ordre.

— *Le 26 février :*

L'examen coprologique révèle la présence, par préparation de :

— 15 œufs de Trichuris vulpis,
— 90 œufs de Taenia.

— *Le* 28 *février :*

Encore quelques œufs de Taenia sont relevés à l'enrichissement.

Le 1er *mars :*

On trouve, par préparation :

— 0 œuf de Taenia,
— 1 œuf de Trichuris vulpis.

Le 3 *mars :*

On compte, par préparation :

— 0 œuf de Trichuris vulpis,
— 0 œuf de Taenia.

— *Le* 4 *mars* 1968 *:*

Le « signe du Traîneau » a complètement disparu. L'appétit est revenu. La coloration des muqueuses est normale.

L'animal est considéré comme guéri.

OBSERVATION N° 29

Chien mâle, Berger Allemand, pesant 25 kilogrammes, âgé de 4 ans, appartenant à M. G.. à Brive (Corrèze), présenté à la consultation du 24 février 1968, car on a constaté à la surface de ses fèces, des anneaux typiques de Taenia serrata.

Traitement le 24 *février* 1968 *:*

Administration, per os de dix comprimés de 14 015 R.P., dosés à 250 mg (soit 2,5 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vifs).

Résultats incontrôlés :

Le propriétaire n'a pas ramené son animal. Il n'a pas envoyé d'excréments, pour analyses coprologiques, malgré ses promesses formelles.

En raison de l'éloignement du domicile de M. G..., il n'a pas été possible d'aller sur place effectuer les prélèvements indispensables à la poursuite normale de l'expérimentation.

OBSERVATION N° 30

Chien mâle, Basset Artésien-Normand, pesant 10 kilogrammes, âgé de 4 mois, appartenant à M. S... élève de deuxième année à l'Ecole Nationale Vétérinaire de Toulouse, qui a constaté la présence d'anneaux de Dipylidium dans les fèces de son animal.

Traitement le 18 *mars* 1968 *:*

Administration à 20 heures de quatre comprimés de 14 015 R.P., dosés à 250 mg (soit 1 g de produit actif, dose correspondant à 100 mg/kg de poids vif).

Résultats :

— *Le* 19 *mars :*

Les selles du matin, diarrhéïques, contiennent de nombreux anneaux de Dipylidium.

— *Le* 20 *mars :*

La coproscopie indique, par préparation :

— 2 capsules de Dipylidium caninum.

— *Le* 22 *mars :*

Pas d'anneaux à la surface des fèces, pas de capsule à l'examen coprologique.

— *Les* 23, 26 *et* 28 *mars :*

Rien à signaler à l'examen microscopique des excréments.

C) — *Tableau récapitulatif*

Etat synoptique de trente observations faites à la suite de l'administration du 14 015 R.P., dans un essai de traitement du téniasis banal du chien.

Le 14.015 R.P. dans TRENTE TRAITEMEN

Doses en mg/ kg de poids vif	Observations (numérotage)	Animaux : sexe ♂ mâle ♀ femelle, race, âge, poids	Nature des parasites	Nombre d'œuf dans les fèce à l'examen coprologique commémorati
25	1	♂ Cocker - 1 an - 14 kg	Taenia non précisé	40 œufs
26,6	2	♀ Epagneul Breton - 2 ans - 15 kg	Taenia non précisé	15 œufs
25	3	♂ Berger Allemand - 10 ans - 30 kg	Taenia serrata	anneaux (40 œu
25	4	♀ Courant - 4 ans - 18 kg	Taenia non précisé	25 œufs
25	5	♂ Courant - 3 ans - 10 kg	Taenia hydatigena	anneaux (15 œu
25	6	♂ Sky Terrier - 7 mois - 2 kg	Dipylidium Caninum	1 capsule (15 œu
25	7	♂ Cocker - 2 ans - 10 kg	Taenia serrata	anneaux
25	8	♀ Braque Allemand - 2 ans - 20 kg	Taenia non précisé	10 œufs
25	9	♀ Fox terrier - 2 ans - 2 kg	Taenia non précisé	10 œufs
25	10	♀ Fox terrier - 2 ans - 2 kg	Taenia serrata	6 œufs
50	11	♂ Caniche Royal - 3 ans - 12 kg	Dinylidium Caninum	anneaux
50	12	♂ Beagle - 2 ans - 15 kg	Taenia non précisé	8 œufs
50	13	♂ Courant - 10 ans - 15 kg	Taenia non précisé	30 œufs
50	14	♂ Setter Irlandais - 8 ans - 20 kg	Taenia non précisé	45 œufs
50	15	♀ Pointer - 4 ans - 15 kg	Taenia non précis	8 œufs
50	16	♀ Croisée Caniche-Cocker - 9 mois 10 kg	Taenia serrata	anneaux
50	17	♂ Courant - 7 ans - 14 kg	Taenia non précisé	20 œufs
50	18	♀ Epagneul Breton - 1 an - 10 kg	Mesocestoïdes linéatus (sous forme d'anneaux	10 œufs
50	19	♀ Epagneul Breton - 7 ans - 10 kg	Dipylidium Caninum	2 capsules
50	20	♂ Dogue de Bordeaux - 2 mois - 8 kg	Dipylidium Caninum	anneaux
100	21	♀ Cocker - 3 mois - 8 kg	Dipylidium Caninum	4 capsules
100	22	♂ Griffon - 9 mois - 10 kg	Taenia non précisé	pelotes de vers
100	23	♂ Epagneul Breton - 11 ans - 15 kg	Taenia serrata	anneaux
100	24	♂ Courant - 9 mois - 8 kg	Taenia Marginata	nombreux œufs
100	25	♀ Braque Allemand - 2 ans 1/2 - 20 kg	Taenia non précisé	2 œufs
100	26	♂ Bleu d'Auvergne - 10 mois - 12 kg	Taenia non précisé	3 œufs
100	27	♀ Griffon Beagle - 10 ans - 8 kg	Dipylidium Caninum	anneaux 1 caps. 15 œu
100	28	♂ Braque d'Auvergne - 1 an - 12 kg	Taenia non précisé	1 œuf
100	29	♂ Berger Allemand - 4 ans - 25 kg	Taenia serrata	anneaux
100	30	♂ Basset Artésien-Normand - 4 m - 10 k	Dipylidium Caninum	anneaux

TENIASIS BANAL du CHIEN

Troubles organiques notés après l'administration du 14 015 R.P.	Nombre d'œufs dans les fèces deux jours après le traitement	Nombre d'œufs dans les fèces en fin d'observation (x j après administration du 14 015 R.P.)	Résultats	
			Guérisons	Echecs
Néant	80	(10 jours) : 1 œuf	—	1
Effort de vomissement	20	(13 jours) : 0 œuf	1	—
Constipation légère	..	(7 jours) : 0 œuf	1	—
Constipation de 48 h.	10	(15 jours) : 0 œuf	1	—
Néant	40	(10 jours) : 0 œuf	1	—
—	..	(1 an) : 0 œuf	1	—
—	..	(13 jours) : 0 œuf	1	—
—	..	(10 jours) : 0 œuf	1	—
—	..	(10 jours) : 0 œuf	1	—
—	10	(14 jours) : 0 œuf	1	—
—	0	(11 jours) : 0 œuf	1	—
—	20	(14 jours) : 0 œuf	1	—
—	Quelques unités	(13 jours) : 0 œuf	1	—
Vomissement	50	(10 jours) : 0 œuf	1	—
Néant	..	(7 jours) : 0 œuf	1	—
—	10	(14 jours) : 0 œuf	1	—
—	0	(16 jours) : 0 œuf	1	—
—	20	(25 jours) : 0 œuf	1	—
—	0	(10 jours) : 0 œuf	1	—
—	..	(?) :	?	?
Diarrhée	..	(10 jours) : 0 œuf	1	—
Diarrhée forte de courte durée)	..	(10 jours) : 0 œuf	1	—
Néant	50	(15 jours) : 0 œuf	1	—
Diarrhée	45	(12 jours) : 0 œuf	1	—
?	?	(?) :	?	?
Néant	0	(15 jours) : 0 œufs	1	—
—	1 capsule	(11 jours) : 0 œuf	1	—
Légère diarrhée fétide	90	(9 jours) : 0 œuf	1	—
?	?	(?) :	?	?
Diarrhée légère	2	(10 jours) : 0 œuf	1	—

D) *Résultats et déductions thérapeutiques*

Les observations recueillies, résumées et analysées précédemment, entraînent une série de déductions.

— Le succès de la médication employée sous le nom de 14 015 R.P. est bon. Sur 30 animaux traités (nombre considéré par les statisticiens, comme représentatif d'un échantillonnage minimum d'une population), un seul échec apparent, à l'occacion de la première observation, est à enregistrer, encore qu'une nouvelle administration, dans cette situation, aurait pu faire, sans doute, totalement disparaître les œufs de Taenia.

— La dose utilisée a été toujours bien tolérée par les malades quels que soient leur sexe et leur âge, sauf pour les animaux jeunes, de moins de 1 an, recevant 100 mg/kilogramme de poids vif, per os. Dans ce cas, les troubles observés, de faible importance d'ailleurs, se traduisent par des manifestations entéritiques, d'entérite diarrhéique, dont la durée n'excède jamais d'ailleurs deux jours. Les observations 3 et 4 qui montrèrent une constipation légère, et les observations 2 et 14 révélant quelques vomissements passagers, ne sauraient être prises en considération, du fait même de leur taux de fréquence réduit et du retour à l'habitus normal des animaux très rapidement.

— Les doses de 25 mg/kilogramme se sont montrées suffisantes qu'elle que soit la nature des cestodes en cause.

De plus, du fait de la non toxicité du produit (même à forte dose), il est possible de renouveler si besoin est, dans n'importe quels délais, cette thérapeutique, sans inconvénient.

— Dans la quasi totalité des cas, un seul traitement s'est avéré suffisant pour assurer la guérison clinique. La stérilisation complète a cependant été obtenue, non pas le jour même, mais à court terme, témoins les rejets d'œufs après administration du 14 015 R.P. pendant quatre jours environ, avec un maximum d'excrétion le deuxième jour suivant la thérapeutique.

— Le bis (isothiocyanato-2-éthyl) - 1,4 Cyclohexane, forme trans n'a aucune action sur les Ascaris (1), Ankylostomes et Trichocéphales couramment rencontrés dans le tube digestif des chiens observés et se comporte donc strictement comme un cestocide lysant les parasites, puisque dans les fèces on ne trouve que des œufs et rarement des chaînes complètes d'anneaux.

A ces résultats des observations, il faut ajouter une constatation faite antérieurement par les vétérinaires des Laboratoires Rhône-Poulenc et de l'Armée qui ont utilisé le 14 015 R.P., respectivement sur des sujets d'expérience et des animaux des chenils des Armées montrant que la diète, précédant le traitement n'augmente pas sensiblement le pouvoir anthelminthique du médicament. Cela explique que l'auteur de cette thèse n'a pas utilisé ce procédé au cours de son expérimentation personnelle pour administrer aux chiens le 14 015 R.P.

(1) Dans un seul cas, (expérimentation 1), 4 ascaris furent rejetés 12 heures après l'administration du 14.015 R.P. Cette observation unique, interdit évidemment de conclure à l'action du médicament utilisé sur les Nemathelminthes.

CONCLUSIONS

VALEUR ET EMPLOI DU 14 015 R.P.

Doit-on, d'après ce qui précède, conclure que l'introduction du bis (isothiocyanato-2-éthyl) - 1,4 Cyclohexane, forme trans, dans la thérapeutique contre le Téniasis du chien est un événement de nature à faire abandonner, d'un seul coup, toutes les médications classiques. On peut répondre à une telle interrogation, que de telles situations se produisent assez rarement, mais que le 14 015 R.P., s'il ne résoud pas tous les problèmes posés par le Téniasis du chien, permet quand même d'apporter une solution intéressante et nouvelle à un bon nombre d'entre eux.

Le 14 015 R.P. est un médicament bien toléré par l'organisme des chiens, dont la toxicité est pratiquement nulle, et que par surcroît, il faudrait employer à des doses élevées pour que des troubles entéritiques apparaîssent.

Ce médicament, efficace habituellement, à la dose unique de 25 mg/kg de poids vif, fait que le traitement d'un animal de 10 kilogrammes, comporte dans la pratique l'administration d'un seul comprimé dosé à 250 mg et cela sans précaution de diète préalable et d'alimentation spéciale avant et après la prise. L'emploi de cette thérapeutique est donc aisé pour le propriétaire d'un animal parasité.

La guérison, se traduisant par l'arrêt de l'émission des oeufs des parasites, est obtenue rapidement en quelques jours dans la majorité des cas, à l'issue d'un seul traitement.

Mais, pas plus qu'avec les autres médications, les œufs de Taenia ne sont détruits. Ils sont expulsés.

En effet, le 14 015 R.P., se comporte comme un cestocide. Il semble lyser dans l'intestin, les cestodes, dont seules les dernières portions de la chaîne parviennent à l'extérieur sous forme de menus fragments difficilement identifiables. Souvent, donc exclusivement, l'accroissement du nombre des œufs dans les selles après le traitement indique que les cestodes adultes ont été attaqués par les sucs intestinaux et digérés.

En résumé, le 14 015 R.P. se présente comme un médicament de choix dans les thérapeutiques du Téniasis du chien par son efficacité et la simplicité des conditions de son administration. Cependant ,au-delà du traitement direct de l'animal parasité, le praticien, pour éviter les contagions par les œufs rejetés et les transmissions à d'autres espèces, et finalement à l'homme, devra prescrire parallèlement, les moyens de la prophylaxie indispensable.

Vu : Le Professeur de l'Ecole Vétérinaire

Rapporteur

A. BRIZARD

Vu : Le Directeur de l'Ecole

Vétérinaire

R. FLORIO

Vu : Le Président de la Thèse

P. BESSOU

Vu : Le Doyen

LAZORTHES

VU ET PERMIS D'IMPRIMER

Toulouse, le 8 janvier 1969

LE RECTEUR

Président du Conseil de l'Université

G. RICHARD

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES CONSULTÉS

Academic Press London and New-York. — Advances in Parasitology (tome 1, 2, Edited by Ben Dawes, 1963-1964).

BAILLET (C.). — Histoire naturelle des Helminthes des principaux mammifères domestiques (Paris : Asselin, 1866).

BAYLIS (H.A.). — Manuel of Helminthology medical and veterinary. (London : Baillières — Tindall and Cox, 1929).

BRIZARD. — Cours de parasitologie, 1965-1966.

BRUMPT (E.). — Précis de parasitologie, 5e édition (Paris : Masson et Cie — Tome I, 1933).

BRUMPT (E.). — Précis de parasitologie, 6e édition (Paris : Masson et Cie — Tome II, 1949).

Cahiers de médecine vétérinaire. — Septembre, octobre 1965, n° 5 — Vol XXXIV, Edition Spécia, 26, avenue de l'Observatoire, Paris (XIVe).

Cahiers de médecine vétérinaire. — Juillet, août 1967, n° 4 — Vol XXXVI).

CAUCHEMEZ. — Coprologie microscopique vétérinaire (thèse vétérinaire, Alfort 1925).

DUJARDIN (P.). — Histoire naturelle des Helminthes (Paris : Roret, 1845).

DOGIEL. — General Parasitology, Edited by Oliver and Boyd.

EDMONDS & WALKER (C. K.). — Diseases of animals in tropical countries, (London : Baillières — Tindall and Cox, 1929).

EUZEBY (J.). — Les maladies vermineuses des animaux domestiques et leurs incidences sur la pathologie humaine, maladies dues aux Plathelminthes — Fascicule premier : Cestodes (Paris : Vigot Frères, Editeurs, 1961).

EUZEBY (J.). — Helminthoses animales (Paris : Vigot Frères, Editeurs).

EUZEBY (J.). — Diagnostic expérimental des Helminthoses animales, (Paris : Vigot Frères, 1958).

GIBSON (T.E.). — Veterinary anthelminthic medication (C.A.B.).

GOEFFREY-LAPAGE. — Mönnig's veterinary helminthology and entomology, fifth edition (Baillières-Tindall and Cox).

GRASSE (P.). — Parasites et parasitisme (Paris : A. Collin, 1935).

GUIART (J.) & GRIMBERT (L.). — Précis de diagnostic chimique, microscopique et parasitologique, 3e édition (Paris : J. Lamarre & Cie, 1912).

LABIE. — Cours d'hygiène des denrées alimentaires 3e, 4e année (1966-1968).

*Laboratoire de Recherche de la Société des Usines Chimiques Rhône-*Poulenc — Communication personnelle de J. FOURNEL, du Docteur P. GANTER, du Docteur vétérinaire L. JULOU, de

P. POPULAIRE, de Mme F. KOENIG, de J. MYON, de Mme S. PASCAL du Docteur vétérinaire J. PASQUET (31 décembre 1964).

LAPAGE. — Veterinary parasitology (Oliver and Boyd).

MAROTEL (G.). — Parasitologie vétérinaire, collection Cadéac, (Paris : J.B. Baillières Fils, 1948).

MAROTAL (G.). — Parasitologie vétérinaire, collection Cadéac, 2e Edition (Paris : J.B. Baillières Fils, 1948).

MEGNIN (P.). — Les parasites et les maladies parasitaires (Paris : Masson G. 1880).

MONIEZ (R.). — Essai monographique sur les Cysticerques (Paris : O. Doin, 1880).

MONIEZ (R.). — Mémoires sur les Cestodes (Paris : O. Dion, 1881).

NEUMANN (G.). — Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux domestiques, 1re édition (Paris : Asselin & Houzeau, 1888).

NEUMANN (G.). — Traité des maladies parasitaires non microbiennes des animaux, 2e édition (Paris : Asselin & Houzeau, 1892).

NEUMANN (G.). — Parasites et maladies parasitaires du chien et du chat (Paris : ASSELIN & HOUZEAU, 1914).

NEVEU-LEMAIRE (M.). — Parasitologie des animaux domestiques, maladies parasitaires non bactériennes (Paris : Lamarre, 1912).

NEVEU-LEMAIRE (M.). — Traité d'Helminthologie médicale et vétérinaire (Paris : Vigot frères, 1936).

NEVEU-LEMAIRE (M.). — Précis de Parasitologie vétérinaire, 3 édition (Paris : Vigot frères, 1952).

NOBLE R. ELMER and NOBLE A. CLENN. — The biology of animals parasits, édition Lea and Tebiger.

WHITLOCK (J.M.). — Veterinary parasitisms (London Henry &imp-ton).

YAMAGVTI S.A.T.V.U. — Systema Helminthus vol. II. The cestodes of vetebrales (London : New-York, interscience Publishers, 1959).

ZSCHOKEF. — Recherche sur la structure anatomique et histologique des cestodes (Genève : Imp. Centrale Genevoise : 1888).